ROK VII
Nr. 9 ::

WARSZAWA

WRZESIEŃ
:: 1933 ::

PRZEGLĄD HODOWLANY



Krowa nizinna „Misza" Nr. 4725, córka Bajki Nr. 3477, maj. Pniewite, woj. pomorskie.

TREŚĆ:

Wł. Szczekin-Krotow:
Buhaje „preferenty" we Fryzji Holenderskiej.

Dr. Bolesław Strusiewicz:
Warunki opłacalności obory. (Ciąg dalszy).

Dr. Józef Dubiski:
Uproszczenie obliczania norm przy pomocy wzoru.

W. Silfverhjelm:
Wyniki pracy hodowlanej w Szwecji nad polepszeniem trzody bekonowej.

Inż. G. Juchnowiecki:
Żywienie krów mlecznych otrębami żytniemi.

Przegląd piśmiennictwa. — Kronika. — Adresy hodowców. — Wiadomości targowe.

Dodatek „Owczarstwo":

Prof. Roman Prawocheński:
Zagadnienie poprawy świniarki.

Witold Alkiewicz:
Zbyt produktów owczarskich.

Kronika.

SOMMAIRE:

Wł. Szczekin-Krotow:
Taureaux „preferent" en Frise Hollandaise.

Dr. Bolesław Strusiewicz:
Les conditions de l'exploitation rémunératrice d'un troupeau des vaches. (Suite).

Dr. Józef Dubiski:
Emploi de formules pour la simplification de l'établissement des rations.

W. Silfverhjelm:
Les resultats des travaux zootechniques en Suède pour l'amélioration des porcs à bacon.

Ing. G. Juchnowiecki:
Alimentation des vaches laitières à l'aide du son de seigle.

Revue des livres et publications périodiques. — Chronique. — Adresses des éleveurs. — Nouvelles du marché.

Supplément „L'élevage des ovins":

Prof. Roman Prawocheński:
Le problème de l'amélioration de la race ovine indigène dite „świniarka".

Witold Alkiewicz:
Les ventes de produits de l'exploitation des ovins.

Chronique.

ROK VII Warszawa, wrzesień 1933 NR. 9

PRZEGLĄD HODOWLANY

MIESIĘCZNIK ILUSTROWANY, POŚWIĘCONY TEORJI I PRAKTYCE HODOWLI ZWIERZĄT DOMOWYCH
Z DODATKIEM „OWCZARSTWO"

pod redakcją Inż. STEFANA WIŚNIEWSKIEGO

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA ZOOTECHNICZNEGO W WARSZAWIE

REDAKCJA i ADMINISTRACJA mieści się w Warszawie przy ul. Widok 3. Nr. telefonu 684-56.
PRZEDPŁATA wraz z przesyłką pocztową, płatna na konto P. K. O. Warszawa Nr 6476, wynosi KWARTALNIE 6 Zł., NUMER POJEDYŃCZY 2,50 Zł. Zmiana adresu 50 gr.

OGŁOSZENIA w stosunku 140 zł. za stronę, na 2, 3 i 4 stronie okładki 180 zł. Ustępstwa od cen tych udziela się zależnie od liczby powtórzeń bez zmiany tekstu, od 5—40 procent. Bezpłatna zmiana tekstu tylko przy całorocznych zamówieniach i nie częściej, niż raz na kwartał. Dla poszukujących posad 50 procent zniżki.

Przedpłata, nie wniesiona do dnia 10 pierwszego miesiąca kwartału, będzie pobierana w drodze zaliczki pocztowej z dodatkiem 2.— zł. na koszty zaliczki. W razie niewykupienia zaliczki administracja wstrzymuje wysyłkę pisma, co jednak nie zwalnia przedpłaciciela od zobowiązań. Zobowiązania przedpłacicieli ustają dopiero z chwilą odwołania przedpłaty. Odwołanie nastąpić może tylko z końcem kwartału. Do pierwszego zeszytu każdego kwartału dołączone będą dla ułatwienia przesyłki pieniędzy blankiety przekazowe P. K. O.

Wł. Szczekin-Krotow.

Buhaje „preferenty" we Fryzji Holenderskiej.

Pod tytułem „Preferente stieren in Friesland 1910—1932" wyszło drugie wydanie pracy, która omawia wpływ na potomstwo najwybitniejszych stadników we Fryzji Holenderskiej.

Pierwsze wydanie ukazało się w roku 1927 w opracowaniu tych samych autorów pp. dr. E. van Welderen barona Rengersa i inż. H. G. A. Leignes Bakovena, sekretarza Okręgowych Komisyj do spraw hodowli bydła.

Ponieważ działalność tych komisyj opisałem na łamach „Przeglądu" przed 5 laty, w tem miejscu przypomnę tylko, że komisje składające się z wybitniejszych hodowców zaczęły działać w roku 1910, mając na celu wyszukanie czołowych stadników, wyróżniających się swoim wpływem na potomstwo.

Po raz pierwszy komisja ogląda potomstwo stadników, które mają około 4 lat, czyli wówczas, gdy chociaż część córek może mieć wykazaną mleczność za pierwszy okres laktacyjny. Przy wycenie stadników brane są pod uwagę: eksterjer całego potomstwa tak męskiego, jak i żeńskiego oraz wydajność córek za wszystkie okresy laktacyjne. Takie przeglądy całego pogłowia potomstwa po stadnikach odbywają się rok rocznie i komisje wydają swoje orzeczenia co do wartości hodowlanej poszczególnych stadników. Protokóły działań komisyj są ogłaszane w miejscowem czasopiśmie rolniczem, a w omawianem wydawnictwie zebrane zostały protokóły dotyczące stadników czołowych, tak zwanych preferentów. Na przeszło 14.000 stadników, zapisanych do ksiąg rodowych, wyróżniono 55, co świadczy o wielkie ostrożności i ostrej selekcji, z jaką przeprowadzana jest wycena stadników. O tem również świadczy fakt, że z 43 synów Jana 3265, preferenta klasy A i protoplasty najwięcej rozpowszechnionego prądu w hodowli fryzyjskiej, tylko jeden Nico 4969 dostał miano preferenta, a na 59 synów tego stadnika wyróżnionych było tylko 3.

Wracając do omówienia powyżej cytowanej pracy, zaznaczyć należy, że w niej nie zostały wymienione preferenty, których wpływ na hodowlę obecną jest bardzo mały, zatem nie zostały wymienione „luźne" preferenty, które nie dały w męskiem po-

tomstwie preferentów oraz pominięty zosał prąd Alberta II 2987, brata pełnego Alberta 1306^H. Nadmienię, że prąd Alberta II, przez jego syna preferenta Prins'a 3579 jest najbardziej rozpowszechniony w Szwecji i ceniony tam, a znany jest jako prąd st. Kunga R. 5187, gdyż stadnik po sprowadzeniu został inaczej nazwany i dostał nowy Nr. licencji.

Autorzy podali opis trzech prądów Alberta 1306^H, Jana 3265 i Zeppelina 5114, który sam nie był preferentem, lecz dał dwóch synów preferentów Deschoone 6354 i Pel XVII 6395. Ten ostatni dał preferenta Adema XLVIII 7644. Nad tym prądem nie będę się zastanawiał, gdyż obecnie nie posiada on wybitnych męskich osobników.

Nazwy stadników, zaliczonych do preferentów z pozostałych dwuch prądów, podaję w poniższem zestawieniu.

Autorzy dla każdego stadnika poświęcili od jednej do 3 stron, podając 2 pokolenia w rodowodzie, wydajność matek i babek, datę urodzenia, uzyskane nagrody, orzeczenia komisji, o których wspominałem wyżej, a poza tem szeregi rozdzielcze wydajności mleka córek, w zależności od wieku oraz porównanie córek z matkami pod względem procentu tłuszczu na tablicy korelacji. W porównaniu do poprzedniego wydania z roku 1927 nowością jest zestawienie mleczności córek, ale tak samo, jak i w latach poprzednich brak obliczenia przeciętnych wydajności mleka i procentu tłuszczu. Niezrozumiałą jest różnica metod przy określaniu wpływu stadnika na użytkowość córek, gdyż, jeżeli chodzi o procent tłuszczu, to córki porównywane są z matkami, co zaś się tyczy wydajności mleka, to w tym wypadku orjentację daje szereg rozdzielczy wydajności córek, który ewentualnie można porównać z szeregiem rozdzielczym dla całego pogłowia córek preferentów.

Przeciętna wydajność wszystkich córek preferentów wynosiła dla sztuk 2-letnich 3300 kg mleka, 3-letnich 3852 kg.

W załączonej tablicy (str. 289) podajemy wykaz preferentów z linji Alberta 1306^H. Ponieważ prąd ten w ostatnich czasach w męskich linjach mało się uwydatnia, nie będziemy nad nim zczegółowo się zastanawiać, zaznaczę jedynie, że w tym prądzie przybył jeszcze jeden preferent klasy B — Pel Harmen 14564, nawiasem mówiąc, nie wyróżniający się swym wpływem na wydajność potomstwa.

Dla każdego preferenta z prądu Jana podajemy szczegółowsze dane, mianowicie: obok nazwy i Nr. stadnika, podajemy ilość punktów za budowę, datę urodzenia i wyjścia z hodowli (sprzedaż do chowu lub na rzeź), nad tym wierszem podana jest nazwa i Nr. matki oraz wydajność za pierwsze 2 okresy laktacyjne (wiek, wydajność mleka, procent tłuszczu, dni doju), pod nazwą stadnika znajduje się ilość córek i ich przeciętna wydajność mleka w wieku 2 i 3 lat, następnie ilość córek, które były porównane z matkami pod względem zawartości tłuszczu, ich przeciętny procent tłuszczu, przeciętny procent tłuszczu matek, różnica zawartości tłuszczu w mleku córek i matek oraz wartość stadnika, obliczona na podstawie tych liczb.

Przeciętna wydajność w wieku 2 lat wahała się od 2800 do 3800 kg mleka, sztuki 3-letnie przeciętnie dawały od 3400 do 4400 kg mleka. W jakim stopniu wpływały poszczególne stadniki na wydajność córek, na podstawie omawianej pracy powiedzieć trudno. Natomiast co do procentu tłuszczu, to wpływ poszczególnych stadników występuje zupełnie wyraźnie. Na podstawie powyższego zestawienia można stwierdzić, że Jan, od którego rozpoczyna się prąd, był stosunkowo słabszym stadnikiem, jeżeli chodzi o użytkowość. Jego syn Nico był pod tym względem lepszym, aczkolwiek nie dorównywuje niektórym stadnikom późniejszym. Z 59 synów tego ostatniego wyróżnionych było 3: Gerard, Wodan i Lord. Pod względem wpływu na użytkowość stadniki te były różne. Wybitnie „tłuszczowym" i może masywniejszym był Wodan, „mlecznym", ale mniej tłuszczowym i trochę lżejszym był Lord i pośrednie miejsce zajmował Gerard. W tej samej kolejności pod względem użytkowości stają matki stadników. Warto nadmienić, że Wodan w drugiem pokoleniu był zinbredowany na Jana, co poniekąd dodatnio mogło wpłynąć na zdolność Wodana do przekazywania wysokiego procentu tłuszczu i działało odwrotnie na mleczność jego potomstwa, gdyż mojem zdaniem Jan był heterozygotą o szerokiej rozpiętości co do procentu tłuszczu, a małej co do wydajności mleka.

W rodowodach preferentów z linji Wodana spotykamy częściej niż w innych inbred na Jana, bądź to przez powtórzenie w linjach żeńskich buhaja Nico, bądź to Gerarda, a czasem mniej znanych stadników, pochodzących po Janie lub samego Jana. W linjach żeńskich tych stadników z wyjąkiem Gerbensa nie spotykamy krwi Alberta. Natomiast w rodowodach stadników z linji Gerarda ze strony matek najczęściej spotykamy inbred na Alberta, głównie przez jego wnuka Ceresa. Inbred na Jana jest rzadki i to jedynie przez stadnika Gerarda.

Z synów Gerarda najwybitniejszym był Roland II. Stadnik ten, będąc preferentem, najwięcej dał synów preferentów, bo aż 4. Z linji tego stadnika wyszedł preferent klasy A—Athlet. W rodowodzie tego stadnika spotykamy silny inbred na Ceresa. Athlet ma około 30% krwi tego stadnika i tylko 10% krwi Gerarda.

Zważywszy, że Roland XIV i Roland XVIII, dziadek i pradziadek Athleta, przekazywali swemu potomstwu słaby procent tłuszczu, a także matka stadnika nie miała wybitnie wysokiego procentu tłuszczu, można było się spodziewać, że również stadnik pod tym względem nie będzie przedstawiał nic wybitnego. Tymczasem okazało się wręcz przeciwnie, Athlet znacznie podnosił procent tłuszczu u córek, które jednocześnie wyróżniały się wysoką wydajnością mleka i dobrą budową.

Następnie z linji Rolanda II wymienić należy Lolkje's Rolanda, który ostatnio dostał miano preferenta kl. B.

Z linji Wodana, jako wybitnie „tłuszczowe" stadniki, wymienić należy Lodewijka 13921, Abraham Linkolna, Tietje's Wodana, nie mówiąc o samym Wodanie. Najmłodszym i najmleczniejszym stadnikiem z tej linji jest Leeuwarder Marius, sprzedany w roku 1929 do Afryki Południowej. Dziadek tego stadnika ze strony ojca przekazywał swemu potomstwu bardzo mierną mleczność.

Do nas najwięcej sprowadzono stadników z linji Gerarda, a wśród nich przeważali potomkowie Rolanda II z nim samym na czele.

Z linji Wodana większość sprowadzonych stadników pochodziła po Hansie i Gerbensie, a w ostatnich latach były sprowadzone stadniki, wywodzące się w prostej męskiej linji od Lodewijka, Mariusa i Rintje's-Mariusa.

Z linji Lorda dotychczas sprowadzono bodaj jednego tylko stadnika. Może i szkoda, że tak mało, gdyż synowie Lorda: Hendrik i Lord II wykazali się bardzo dodatnim wpływem na użytkowość potomstwa. Nie poszukiwało się stadników z linji Lorda dlatego, że stadnik ten ze wszystkich preferentów był najsłabszym pod względem przekazywania wysokiego procentu tłuszczu, na którym nam szczególnie zależało. Ponieważ matki Lorda II i Hendrika również nie wykazywały się wybitnym procentem tłuszczu, trudno było się spodziewać, że te stadniki będą przekazywały wysoki procent. Jednak, jak się okazało później, potomstwo po nich odziedziczyło wysoką wydajność mleka przy również wysokim procencie tłuszczu.

W tym wypadku może popełniliśmy błąd, nie doceniając krwi Lorda, możliwe, że popełniliśmy błąd, sprowadzając stadniki po Hansie, ale na nasze usprawiedliwienie możemy powiedzieć, że odwróciliśmy się od tego stadnika wcześniej, niż to uczynili Francuzi. Naogół zaś biorąc, stadniki importowane przez związek warszawski trafnie i z wyczuciem były dobierane. Zatem w naszych oborach, prowadząc przez szereg lat import z Holandji, mamy skondensowaną najlepszą krew holenderską.

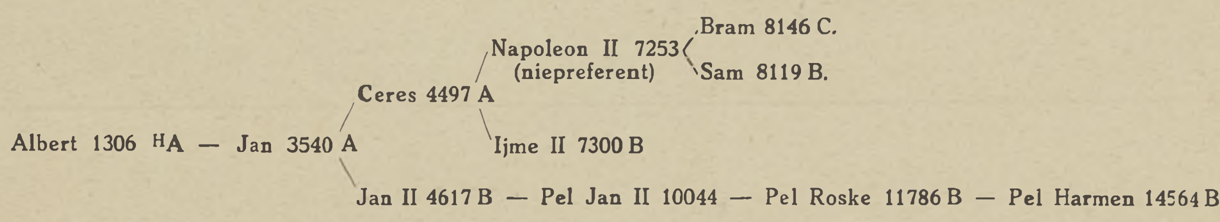
Dlaczego w takim razie, gdy kończy się importowany stadnik, w naszej czołowej oborze za każdym razem powstaje pytanie jakiego stadnika i z jakiej nowej linji preferentów holenderskich mamy sprowadzić? Odpowiedź, zdawałoby się, jest prosta. Dlatego, że w naszej pracy hodowlanej nie mamy wyższego szczebla, nie robimy tego, co robią Holendrzy, nie szukamy wśród używanych w naszych oborach stadników preferentów. Mówi się dużo o podniesieniu hodowli od dołu, a nie docenia się znaczenia postawienia hodowli na należytym poziomie w górze.

Słaby stan finansowy związku w chwili obecnej nie pozwala na dokonanie tej pracy, nie organizujemy tej pracy, która ma ogólno-państwowe znaczenie.

Nie mając bowiem własnych wytycznych, nie stosując właściwego doboru stadników, nie tworząc w naszej hodowli własnych prądów krwi, nie możemy mówić o własnej hodowli zarodowej. Prowadzimy jedynie chów bydła czy to fryzyjskiego, czy to wschodnio-pruskiego, ale własnej zarodowej hodowli nie mamy i nie możemy zająć odpowiedniego miejsca wśród państw, przodujących w hodowli.

Parę lat temu, pisząc broszurę o kontroli mleczności, nosiłem się z zamiarem poświęcenia specjalnego rozdziału sprawie badania wpływu stadnika na użytkowość potomstwa. Wówczas wszystkie czynniki zainteresowane odrzuciły tę myśl. Jako główny motyw wysuwano brak udoskonalonej metody dla tego rodzaju badania, wówczas, gdy inne państwa, nie mając doskonałych metod, a posługując się temi, które są, idą naprzód, my zaś, niechcąc pozostać wtyle, musimy sprowadzać od nich materjał zarodowy, ale nigdy nie nadążymy za nimi dopóki nie zaczniemy stosować ich niedoskonałych metod. Ustaliliśmy

Linje preferentów we Fryzji Holenderskiej.



Gelske 7367 H
Jan 3265 pr. A. p. 82 $\frac{19}{1}$05 — 1912 rzeż
85 2873 106 c., 3,50
85 3526 106 m 3,39 **3,61**
+ 0,11

Schermer VII 12319 2 l. 3436 × 3,70 322 / 3 l. 4439 × 3,38 320
Nico 4969 pr. A. p. 80 $\frac{1}{1}$10 — 17 sprz.
68 3206 87 c. 3,70
69 3583 „ m. 3,44 **3,95**
+ 0,26

Grietje II 25975 H 4 l. 3800 × 4,06 322 / 5 l. 3973 × 3,68 278
Gerard 6803 pr. B. p. p. 81 $\frac{29}{XII}$12 — 24 rzeż
114 3250 166 c. 3,70
135 3831 166 m. 3,52 **3,88**
+ 0,18

Effy VII 17346 2 l. 3118 × 4,16 327 / 3 l. 3451 × 3,89 271
Wodan 6204 pr. A. p. 80 $\frac{4}{2}$12 — 22 rzeż
143 2995 131 c. 3,84
135 3520 „ m. 3,49 **4,19**
+ 0,35

Anna I 15913 2 l. 4613 × 3,23 327 / 3 l. 5409 × 3,26 299
Lord 10132 pr. B. p. 79 $\frac{11}{4}$18 — 27 padł
127 3784 144 c. 3,57
117 4088 „ m. 3,57 **3,57**
± 0,00

Atje K 25543 2 l. 4260 × 3,36 323 / 3 l. 4715 × 3,41 328
Roland II 8539 pr. B. p. 80 $\frac{30}{1}$15 — 28 padł
133 3213 156 c. 3,69
125 3812 „ m. 3,56 **3,82**
+ 0,13

Hatsumer VII 2 l. 3391 × 3,71 328 / 3 l. 3771 × 3,57 323
Hatsumer Gerard pr. C. p. 72 $\frac{30}{X}$15—29 padł
164 3253 169 c. 3,59
158 3950 „ m. 3,51 **3,67**
+ 0,08

Juliana II 21587 2 l. 4111 × 3,87 311 / 3 l. 4934 × 3,81 293
Wodan II 7409 pr. B. p. 78 $\frac{6}{1}$14 — 18 rzeż
66 3350 74 c. 3,54
66 3856 „ m 3,45 **3,63**
+ 0,09

Rika's Pel 31821 2 l. 3077 × 4,01 267 / 3 l. 3475 × 4,07 256
Abraham Linkoln 13351 pr. B. 32 rzeż
51 3350 61 c. 3,95
49 4090 „ m. 3,62 **4,28**
+ 0,33

Trijntje II 37544 2 l. 4005 × 3,52 322 / 3 l. 4589 × 3,72 297
Lord II 12730 pr. B. p. 70 $\frac{17}{3}$20 — 25 rzeż
27 3787 27 c. 3,86
27 4250 „ m. 3,75 **3,97**
+ 0,11

Hinke 27358 2 l. 2382 × 3,52 290 / 3 l. 4132 × 3,58 323
Hendrik 11932 pr. B. p. 76 $\frac{2}{3}$20 — 26 rzeż
47 3527 65 c. 3,85
45 4150 „ m. 3,54 **4,16**
+ 0,31

e III 21796 2 l. 4058 × 3,98 323 / 3 l. 4174 × 3,89 306
ert III 9550 pr. B. p. 75 $\frac{16}{II}$17 — 23 rzeż
925 46 c. 3,58
464 „ m. 3,26 **3,80**
+ 0,22

umer VII 20585 2 l. 3391 × 3,71 328 / 3 l. 3771 × 3,57 323
rk Hiddes 11549 pr. B. p. 73 $\frac{11}{V}$19 — 27 rzeż
3275 115 c. 3,73
3798 „ m. 3,66 **3,80**
+ 0,07

uw Koop XXXIV 29444 1½ r. 2361 × 3,88 319 / 3 l. 4157 × 3,90 323
Roland 12216 pr. B. p. 78 $\frac{12}{12}$19 — 30 padł
3250 103 c. 3,70
4055 „ m. 3,52 **3,88**
+ 0,18

kje XII 45488 2 l. 3933 × 3,85 326 / 3 l. 4418 × 3,78 289
kje's Roland H 331 pr. B. p. 74 $\frac{5}{4}$23
3350 34 c. 3,77
3810 „ m. 3,57 **3,97**
+ 0,20

and XIV 9551

je V 26156 2 l. 2869 × 3,97 255 / 3 l. 3502 × 3,89 267
tje V Wodan 10994 pr. B. p. 76 $\frac{22}{2}$19 — 27 rzeż
373 78 c. 3,80
982 „ m. 3,52 **4,08**
+ 0,28

Jan 9944

je XXXVI 26803 3 l. 3796 × 3,75 330 / 4 l. 3532 × 3,67 284
Jan Jan 8930 pr. B. p. 81 $\frac{28}{II}$16 — 19
305 24 c. 3,63
027 „ m. 3,46 **3,80**
+ 0,17

Zwartkop Hatsumer 4069 2 l. 3929 × 3,58 316 / 3 l. 2818 × 3,85 310
Samuel 12602 pr. B. p. 75 $\frac{27}{II}$21 — 28 rzeż
50 3520 57 c. 3,59
45 3994 „ m. 3,55 **3,63**
+ 0,04

Roland XVIII 10934

Lodewijk 13337

Marius 11924

Janke XV 34629 2 l. 2645 × 3,41 319 / 3 l. 2581 × 3,54 226
Hans 11317 pr. B. p. 75 $\frac{5}{II}$19 — 31 rzeż
92 3527 105 c. 3,72
76 3977 „ m. 3,59 **3,85**
+ 0,13

Gerbens XXX 2 l. 3781 × 3,45 310 / 3 l. 3799 × 3,48 281
Gerbens LVIII 11012 pr. B. p. 78 $\frac{9}{3}$19 — 29 rzeż
107 3540 121 c. 3,80
102 3941 „ m. 3,72 **3,88**
+ 0,08

Kleiterp 33910 3 l. 2810 × 3,55 329
Anna's Roland 13694

Bleske XXII 42960 2 l. 3585 × 4,31 317 / 4 l. 5378 × 4,41 324
Lodewijk 13921 pr. B. p. 80 $\frac{29}{12}$22 — 27 sprz.
57 3434 52 c. 4,13
49 3995 „ m. 3,89 **4,37**
+ 0,24

Rintje's Marius 14206

Bertha Roland 50746 2 l. 3042 × 3,86 317 / 4 l. 5216 × 3,58 326
Athlet 15272 pr. A. p. 81 $\frac{5}{4}$24 — 29 padł
27 3750 33 c. 3,93
23 4120 „ m. 3,63 **4,29**
+ 0,30

Leeuwarder LXXXIX 41371 2 l. 2674 × 4,32 253 / 3 l. 3769 × 4,62 261
Leeuwarder Marius 16426 pr. B. p. 81 $\frac{11}{12}$25 — 29 sprz
38 3586 39 c. 3,87
13 4404 „ m. 3,90 **3,84**
— 0,03

ogólnie obowiązujące zasady kontroli mleczności, ustaliliśmy zapisywania do ksiąg rodowych, musimy również wspólnie ustalić zasady wyceny stadników.

Polskie T-wo Zootechniczne, które łączy w swojem gronie wszystkich, komu drogą jest przyszłość hodowli, powinno wziąć inicjatywę w swoje ręce i przy poparciu Ministerstwa Rolnictwa pracę tę zapoczątkować i poprowadzić.

Dr. Bolesław Strusiewicz.

Warunki opłacalności obory.

I. Wychów cieląt.

(Ciąg dalszy).

Przechodząc teraz do żywienia cieląt paszą suchą, pamiętać należy przedewszystkiem, że w karmie pewna minimalna ilość tłuszczu jest konieczną do normalnego dalszego rozwoju cielęcia i że tłuszcz siemienia lnianego, względnie makuchu lnianego okazał się najodpowiedniejszym. Zastępowanie go innemi makuchami ze względu na osiągalne rezultaty jest nieekonomiczne, a zastępowanie go tanim kuchem rzepakowym — w wysokim stopniu dla zdrowia cieląt niebezpieczne. Oprócz tego kuch lniany działa lekko przeczyszczająco, co dla młodego organizmu jest również bardzo dodatnim czynnikiem, nie dopuszcza bowiem do gnilnych procesów zbyt długo w przewodzie pokarmowym pozostających resztek trudniej strawnych części środków pokarmowych.

Również należy dbać po odjęciu cielęciu mleka pełnego i chudego o podawanie w niewielkiej ilości okopowych, przedewszystkiem pod postacią marchwi, a w braku tejże buraków pastewnych. W pierwszym roku należy okopowe podawać pokrajane w ilości paru kilogramów na dzień i sztukę, dochodząc z końcem pierwszego roku do 5 kg. Okopowe te należy posypywać garścią sieczki, ażeby cielęta zmusić do lepszego żucia, nigdy jednak nie dopuszczać do tego, ażeby wsypywać im do żłobu sieczkę w większej ilości i sieczkę mieszać z burakami. Zasadą bowiem powinno być, ażeby przewodu pokarmowego nie obciążać małowartościowemi paszami w rodzaju sieczki, natomiast podawać potrzebną długą paszę pod postacią najlepszego siana, suchej lucerny, lub delikatnej dobrze dobranej koniczyny. Długą paszę nie należy zakładać w zbyt dużych ilościach; po pierwsze jest to nieekonomiczne, gdyż dużo marnuje się wskutek rozciągania jej przez cielęta, po drugie cielęta wyszukują tylko najdelikatniejsze części, a chodzić powinno o to, ażeby możliwie jak najprędzej przyzwyczaiły się do zjadania dostatecznych dawek długiej suchej paszy bez pozostawiania resztek.

Odpasanie powinno się odbywać trzy razy na dobę w możliwie równych odstępach, z których odstęp między wieczornem a rannem zadawaniem paszy jest ze względów technicznych najdłuższy. Każde odpasanie powinno się składać z paszy skoncentrowanej, po wyjedzeniu jej i usunięciu ewentualnych resztek, z odmierzonej dawki okopowych, obsypanych garścią sieczki, a po wyjedzeniu okopowych należy założyć siano, lucernę, względnie koniczynę. Pozostałe ewentualnie resztki siana, koniczyny, względnie lucerny należy po godzinie usunąć, tak ażeby cielęta przy pustych żłobach pozostawały do następnego odpasania.

Co się tyczy karmy skoncentrowanej, to musi być bezwzględnie przestrzegane, ażeby cielęta dostawały stale, równomiernie tę ilość karmy skoncentrowanej, którą rzeczywiście potrzebują. Karma musi im być wymierzona. Sposób bardzo często praktykowany, że szwajcar idzie z $^1/_2$ centnarowym workiem pod pachą i sypie na oko „dokładniej, niżby wymierzył" cielętom karmę skoncentrowaną, jest niedopuszczalny. Cielę musi dostać na dobę, jeżeli już nie przy każdem odpasaniu tyle, ile rzeczywiście potrzebuje. Przy sypaniu „na oko" z worka ta sama grupa cieląt raz dostanie więcej, drugi raz mniej, a rozwój ich będzie raczej wynikiem tych najmniejszych dawek karmy skoncentrowanej, a nie przeciętnych dawek.

Celem usunięcia tego rodzaju niedokładności należy pojedyńcze boksy ponumerować i w każdym boksie umieścić możliwie równego wieku cielęta. Dla każdego boksu winno się przeznaczyć worek z odpowiednim numerem danego boksu i do worków tych należy raz na dobę, lepiej przed każdorazowem odpasaniem, odważyć karmę potrzebną dla każdego boksu w ilości określonej poprzednio w następujący sposób. Zasypawszy rano, w południe i wieczorem w żłobie, zupełnie wyczyszczonym poprzedniego wieczoru, odważoną ilość karmy skoncentrowanej dla danego boksu, należy pilnie uważać na moment, kiedy cielęta przestają chętnie jeść i przechodząc z jednego miejsca żłobu na drugi zaczynają pyskiem karmę skoncentrowaną przewracać, przeszukiwać, jednem słowem, kiedy ochota do jedzenia zaczyna słabnąć. Wówczas należy resztki pozostałe wyjąć, odważyć, a różnica między wagą karmy zasypanej a wagą pozostawionych resztek wskazuje, ile dany boks potrzebuje karmy treściwej przy rannem odpasaniu. Tak samo stwierdza się

potrzebną dla danego boksu ilość karmy dla odpasania południowego i wieczornego. Suma karmy, potrzebnej dla danego boksu rano, w południe i wieczorem stanowi dzienną ilość karmy, jaką codziennie śpichrz powinien wydawać aż do następnej próby, którą najodpowiedniej przeprowadzać co 14 lub 21 dni. Próby te może, a nawet powinien wykonywać asystent koła kontroli obór podczas swojego objazdu. Owo stwierdzenie zapotrzebowania karmy przez dany boks zmusza dozór do zapoznania się z indywidualnością poszczególnych cieląt, zwracają bowiem na siebie uwagę nietylko te, które są żywe, najlepiej jedzą, najlepiej się odżywiają, ale i ospałe, powolne w ruchach, wolno jedzące i w rozwoju pozostające w tyle za drugiemi.

Ostatnie wskazanem będzie od dalszego chowu wykluczyć, gdyż tego rodzaju cielęta nigdy karmy należycie wykorzystywać nie będą i na dochodowe dójki nie wyrosną. W powyższy sposób żywione cielęta rozrastają się i wyrastają normalnie, naturalnie przy zapewnieniu im dostatecznych warunków higjeny, którym zamierzam poświęcić osobny rozdział.

Poruszyć należy jednak sprawę żywienia cieląt w pierwszym roku karmą zieloną, względnie pastwiska dla cieląt. Rzecz prosta, że karma zielona, obfita w łatwo przyswajalne azotowe materje, obfita w sole nieorganiczne, wreszcie w witaminy, które przy asymilacji wapnia i fosforu według wszelkiego prawdopodobieństwa poważną rolę odgrywają, powinna być idealną karmą dla młodszych cieląt. W rzeczywistości sprawa przedstawia się inaczej. Karma zielona pod postacią koniczyny, mieszanki, a nawet zielonej lucerny, jest zbyt objętościowa, ażeby cielę mogło w przyjętej ilości karmy zielonej znaleźć dostateczną ilość składników odżywczych. Jakkolwiek łatwo przyswajalnych materyj azotowych, zwłaszcza w młodej zielonej karmie, znajdzie młody organizm ilość dostateczną, jednak ogólna ilość jednostek odżywczych będzie w wielu wypadkach niewystarczająca. Oprócz tego stosunek pokarmowy w młodej zielonej karmie będzie zbyt ścisły, przemiana materji za energiczna, ażeby materje azotowe mogły być ekonomicznie wyzyskane.

Niedomagania te dałoby się usunąć dodatkiem łatwo strawnych pełnowartościowych karm skoncentrowanych, obfitujących w węglowodany, jednak przy zielonej karmie cielęta niechętnie jedzą karmę skoncentrowaną w dostatecznej ilości. Następuje więc zastój w rozwoju, tak niepożądany w pierwszym roku życia.

Tak samo ma się rzecz z pastwiskami w pierwszym roku dla cieląt. Naturalnych pastwisk mamy bardzo mało i nie pierwszej jakości. Zarówno te, jak i w większej jeszcze mierze sztuczne (koniczyny z trawami) dają paszę zieloną za objętościową dla cieląt w pierwszym roku. Po drugie cielęta wypuszczone na pastwisko w naszych warunkach tracą dużo czasu na wyszukiwanie najdelikatniejszych traw, ale woląc słodkie i miękkie trawy, mniej chętnie jedzą karmę skoncentrowaną, która jest dla nich konieczna do normalnego rozwoju.

Inaczej ma się sprawa, jeżeli krowy cielą się na wiosnę i cielę prawie od urodzenia wypuszczone na zielony okólnik bawi się zieloną trawą, ale je mimo to chętnie śrutę. W naszych jednak warunkach cielenie się krów na pastwiskach z małym wyjątkiem jest niemożliwe, gdyż pastwiska nasze nie wystarczają do maksymalnej produkcji mleka, dokarmianie zaś na pastwisku karmą skoncentrowaną w wielu wypadkach byłoby za kosztowne, niełatwe do przeprowadzenia. Okres cielenia musiałby być z natury rzeczy przeniesiony na miesiące jesienne. Intensywnem i równomiernem żywieniem przy dostatecznym ruchu na świeżem powietrzu, zwłaszcza w miesiącach letnich, dochodzimy jednak do tego, że jałówka, wychodząca w następnym roku na pastwisko przy dodatku 1—1$^1/_2$ kg śruty, albo otrąb, zależnie od tego czy pastwisko jest gorsze, czy lepsze, rozwija się doskonale, a co najważniejsze wydaje na świat cielę, wynoszone w najidealniejszych warunkach od dnia zapłodnienia.

Z rozpoczęciem żywienia zimowego cielęta już 10—12 miesięczne powinny dostawać w dalszym ciągu, o ile możliwe, siano, suchą koniczynę lub lucernę, 5 kg okopowych, którą to ilość w ciągu zimowego żywienia zwiększać należy do 7,5 kg oraz śrutę, składającą się z $^1/_2$ kg kuchu lnianego, $^1/_2$ kg strączkowych oraz $^1/_2$ kg otrąb pszennych.

Tak żywione cielęta zwykle już w wieku 16—17 miesięcy ważą blisko 375—400 kg i powinny być kryte. Najpóźniej takie jałówki powinny być kryte z końcem maja tak, ażeby cieliły się najpóźniej w lutym. Nie jest to dobrym czasem cielenia się jałowic, dla cieląt, ze względów już na początku przytoczonych. Jednak, o ile w pojedyńczych wypadkach nie można osiągnąć wcześniejszego cielenia się jałowic, to nie powinny one cielić się później, jak w końcu lutego z tego względu, że jałowic, które cielą się przy końcu zimowego żywienia i które wkrótce po ocieleniu przechodzą na pastwiska, nie można bez obfitego dożywiania karmą skoncentrowaną należycie rozdoić, gdyż przewód pokarmowy jest jeszcze za mało rozwinięty, ażeby mógł przyjąć karmę zieloną w ilości wystarczającej nietylko do produkcji 20—25 litrów mleka dziennie, do pokrycia strat energji, zużytej stałym ruchem na

pastwisku, ale również do dalszego rozrostu jałowicy. Przytem podkreślić należy, że gdyby nawet było to możliwe, to pastwiska nasze wystarczają w najlepszym razie do produkcji 14 litrów mleka dziennie. Dlatego też jałowice rozdoić się powinno na karmie zimowej, w takim bowiem tylko wypadku możemy odpowiedniem zwiększeniem dawek karmy skoncentrowanej dać możność jałowicy rozwinąć nietylko swoją maksymalną dzienną produkcję mleka, ale również dostarczyć jej pewnego naddatku celem jej dalszego wzrostu i rozrostu.

Jałowice zacielone na wiosnę, wychodząc na pastwisko, muszą dostawać dodatek pełnowartościowej karmy skoncentrowanej, obfitującej w węglowodany. I tak, przy bardzo dobrem świeżem pastwisku 1—1½ kg śruty owsianej, jęczmienia, przy gorszem starszem pastwisku tyleż otrąb pszennych. Przechodząc w jesieni możliwie jak najwcześniej na karmę zimową, powinny dostać okopowe, t. j. buraki, lub brukiew w ilości nie więcej jak 25 kg na dzień i sztukę oraz paszę suchą długą, o ile możności przedewszystkiem pod postacią siana lucerny i koniczyny w minimalnej ilości 5 kg na dzień i sztukę oraz ½ kg kuchu lnianego i ½ kg otrąb pszennych.

Na pierwszy rzut oka może karma ta wydawać się za obfitą dla jałowic cielnych. W rzeczywistości tak nie jest, jeśli się weźmie pod uwagę, że są to jałowice zacielone w bardzo młodym wieku, a zatem nierozbudowane, potrzebują więc tak silnej karmy, ażeby wystarczyła nietylko do utrzymania wszystkich funkcyj życiowych danego indywiduum, lecz także do wydania na świat zdrowego, normalnego cielęcia, wreszcie, ażeby akt cielenia odbyły w stanie dostatecznego odżywienia przedewszystkiem pod względem substancyj azotowych, co bardzo ważnem jest dla ich późniejszej wydajności mleka.

Na cztery tygodnie przed ocieleniem wskazanem jest zastąpić ½ kg kuchu 1 kg otrąb pszennych. Intensywnie żywić karmą skoncentrowaną nie należy prędzej jak w czwartym dniu po ocieleniu, rozpoczynając zwiększenie dawek karmy treściwej szybciej, aniżeli wydajność danej pierwiastki wzrasta. Zasadą powinno być, że pierwiastki obok karmy bytowej i produkcyjnej muszą jeszcze dostawać specjalny dodatek, celem umożliwienia im dalszego wzrostu i rozrostu.

W praktyce w większości wypadków zapanował zwyczaj, że pierwiastki bez względu na ich dzienną wydajność żywi się tak, jak najmleczniejszą grupę krów w danej oborze. Rzecz prosta, że zwyczaju tego nie należy bezmyślnie stosować, że pierwiastkę z dziennym udojem 25 litrów mleka, albo powyżej nie można stawiać w grupie krów o najwyższej wydajności dziennej, np. od 22—25 litrów mleka. Zasadą powinno być, że pierwiastce powinno się przeznaczyć dodatek karmy treściwej w takiej wysokości, jak gdyby ona dawała o 5 litrów mleka więcej, niż w rzeczywistości.

Na wiosnę z chwilą rozpoczęcia zadawania zielonej karmy pod postacią młodej lucerny, później mieszanki, powinno się dodawać także pierwiastkom najmniej 1½ kg śruty owsianej lub jęczmiennej, tak samo jak i w tym wypadku, kiedy pierwiastki wychodzą na pastwisko.

W miarę pogarszania się zielonej karmy względnie pastwiska, należy śrutę zastąpić otrębami pszennemi. Dla pierwiastek w 6 miesiącu cielności zasadniczo nie należy dawać dodatku karmy skoncentrowanej po pierwsze dlatego, że w tym czasie dzienna wydajność mleka w większości wypadków obniży się do tego stopnia, że pastwisko nawet średniej jakości powinno być wystarczające, po drugie dlatego, że w tym okresie cielności trzeba będzie wszystkich środków użyć, ażeby pierwiastkę taką minimalnie 3—2½ miesięcy przed ocieleniem zasuszyć i dać w ten sposób młodemu macierzyńskiemu organizmowi możność dłuższego wypoczynku przed wydaniem na świat drugiego cielęcia. Nie należy wahać się z tego względu nawet przed przeznaczeniem dla pierwiastki, której zasuszenie idzie opornie, nawet zupełnie lichego pastwiska do czasu zupełnego zasuszenia jej, byleby po zasuszeniu stopniowo, ale ostrożnie dojść na zimowej już karmie do tak intensywnego żywienia, jakie zalecono powyżej dla jałowic cielnych przed wydaniem na świat pierwszego cielęcia.

Intensywny wychów jałoszek, wczesne krycie ich w wieku 16 do 17 miesięcy, przy wadze mniej więcej 400 kg, ma bardzo duże znaczenie dla dochodowości całej obory.

1) Uwięziony w jałowicy kapitał zaczyna procentować co najmniej już po 27 miesiącach, podczas gdy przy mniej intensywnem żywieniu, a w następstwie późniejszem dopuszczeniu do buhaja, ma to miejsce dopiero po 37 miesiącach, jeżeli chce się utrzymać cielenie się pierwiastek na początku zimowej karmy, najpóźniej w lutym. W pierwszym wypadku mamy właściwie tylko dwie kategorje młodzieży żeńskiej: jałówki do chwili pokrycia oraz młodzież pokrytą, która po postawieniu jej na zimowej karmie w czasie zimowego żywienia najpóźniej w lutym cieli się. Przy mniej intensywnym wychowie i późniejszem dopuszczaniu do buhaja mamy do czynienia z trzema kategorjami młodzieży: w pierwszym roku życia, w drugim roku życia, niecielne, które

wychodzą już na pastwisko, wreszcie młodzież cielna w trzecim roku życia.

2) Zyskuje się pomieszczenie, które dotychczas zajmowała kategorja jałowic cielnych w trzecim roku, wobec czego obora może pomieścić odpowiednio większą ilość krów dojnych.

Przy tego rodzaju wychowie młodzieży żeńskiej, od której wymagamy, ażeby już w wieku 27 miesięcy wydawała na świat cielę zdrowe, zdatne do chowu, dużą energją życiową obdarzone, można się posługiwać prawie że wyłącznie zdrowemi środkami pokarmowemi, jakiemi są: najlepsze siano łąkowe, sucha lucerna, sucha koniczyna, śruta owsiana, jęczmienna, makuch lniany, a z okopowych marchew, buraki pastewne, brukiew.

W pierwszym roku należy się bezwzględnie wstrzymać od zadawania wytłoków świeżych i suchych jako za mało wartościowych dla młodzieży rocznej, dalej od wszelkiego rodzaju kiszonek, które zależnie od ilości i jakości zawsze powodują większe, lub mniejsze zakwaszenie organizmu, a co zatem idzie większe lub mniejsze wyprowadzanie wapnia i fosforu właśnie w okresie, kiedy karma podawana młodzieży w tym wieku powinna gromadzić je w organizmie, jako może najważniejszy fundament późniejszej zdrowotności, odporności, bez której wysoka dzielność użytkowa późniejszej krowy dochodowej jest nie do pomyślenia.

Po ukończeniu roku dopuszczalne jest podawanie młodzieży żeńskiej na dzień i sztukę maksymalnej ilości 5 kg liści kiszonych, ale pod tym jedynie warunkiem, że młodzież taka będzie równocześnie dostawać suchą lucernę, siano łąkowe najlepszej jakości, albo suchą koniczynę w ilości minimalnej 4 kg na dzień i sztukę. Przy zmniejszeniu dawki lucerny, siana, względnie koniczyny nieodzownym jest dodatek szlamowanej kredy w ilości 15—20 g dziennie. Wytłoków świeżych, względnie kiszonych w dalszym ciągu nie należy podawać, jako mało wartościowych, a bezwzględnie należy się wystrzegać spasania świeżych liści buraków cukrowych z dwuch względów.

1) Spasanie świeżych liści buraczanych przypadałoby w większości wypadków w okresie 6—7 miesiąca cielności jałowic, zatem wprowadzenie takiej ilości kwasu szczawiowego, jaką zmuszone byłyby jałowice spożywać w świeżych liściach buraków cukrowych, zakwasiłoby młody organizm i stworzyłoby wręcz nieodpowiednie warunki rozwoju płodu w macierzystym organizmie, niszcząc równocześnie te błogie skutki dla płodu i późniejszego rozwoju cielęcia po jego przyjściu na świat, jakie dało pastwisko, stały ruch na świeżem powietrzu oraz insolacja słoneczna.

2) Świeże liście buraków cukrowych powodują zawsze zależnie od przyjętych ilości mniejszą lub większą biegunkę, następstwem czego jest pogorszenie się kondycji jałowic cielnych w czasie, kiedy ona powinna być co najmniej zadawalniająca u tak młodych pierwiastek. W przeciwnym razie musiałoby to obniżyć dzielność użytkową późniejszej krowy dochodowej.

Pisząc o wychowie młodzieży, osobny ustęp poświęcić należy wychowowi buhajków zarodowych.

Męskie osobniki, odznaczające się naogół obfitszemi mięśniami, silniejszą kością muszą być z tego powodu silniej żywione od chwili przyjścia na świat, ażeby miały z czego czerpać potrzebne substancje azotowe i sole nieorganiczne do wytworzenia tych obfitszych mięśni i silniejszych kości. Buhajki zarodowe muszą być tak żywione i hodowane, aby już w wieku 12, najpóźniej 15 miesięcy były doskonale wyrośnięte i rozrośnięte bez żadnych zasadniczych błędów w budowie, gdyż w tym wieku muszą już spełniać funkcję rozrodczą. Natomiast jałoszki sprzedaje się najwcześniej dopiero jako wysoko cielne, a więc w wieku najmniej 20 miesięcy. Do tego zaś czasu, pewne nawet zasadnicze błędy budowy w wieku 12 miesięcy, jak naprzykład rozszczepiony kłąb, słaby grzbiet, słabą nerkę, spadzistą i zbyt krótką łopatkę, można prawie zawsze usunąć, jeśli niezupełnie, to w większym lub mniejszym stopniu w drugim roku ich życia, dzięki wydatnemu ruchowi na pastwisku, który zmusza wszystkie mięśnie do energicznej akcji.

Na zewnętrzny wygląd późniejszych buhajków zarodowych w wieku 12 do 15 miesięcy wpływają przedewszystkiem trzy momenty, któremi są: żywienie, ruch i pożywienie. Wszystkie trzy momenty są równie ważne, tak że wychowanie zarodowego buhajka z pominięciem jednego z wyż wymienionych kardynalnych warunków jest nie do pomyślenia.

Wszystko to, co poprzednio już powiedziano o żywieniu cieląt w czasie pozostawiania ich przy matkach, pojenia mlekiem pełnem, zamiany mleka pełnego mlekiem chudem oraz pojenia mlekiem chudem z dodatkiem siemienia lnianego odnosi się również i do buhajków zarodowych z tą tylko różnicą, że buhajkom takim należy zwiększać ostrożnie, ale możliwie szybko ilość mleka pełnego nie do 9 lecz do 12 litrów dziennie [1]). W tejże samej ilości należy

[1]) Dawki mleka i pasz zalecane są przez autora na podstawie długoletniej pracy nad pomorskiem bydłem nizinnem i ma on na uwadze bydło o dużej wadze. *Red.*

dawać buhajkom mleko chude, jeśli ze względów powyżej przytoczonych zupełnie z mleka chudego nie trzeba będzie zrezygnować. Na świeżość mleka chudego, na to, ażeby do każdego odpajania była świeżo rozgotowana mąka z siemienia lnianego, względnie siemię lniane, trzeba w tym okresie jak największą zwracać uwagę, ażeby nie wynikły zaburzenia przewodu pokarmowego, które mogą łatwo przejść w katar kiszek, a co musiałoby wykluczyć buhajki od dalszego wychowu. Taki bowiem buhaj nie może normalnie się rozwijać i jeżeli dopędzi swoich rówieśników pod względem wzrostu i rozrostu, to stanie się to dopiero w późniejszym wieku, dajmy na to 15 miesięcy.

Przed rozpoczęciem odejmowania mleka chudego, z chwilą kiedy rozpoczynamy odejmowanie owsa, względnie owsa z jęczmieniem oraz dodawanie makuchu lnianego i śruty bobikowej należy pilnie obserwować buhajki, czy chętnie jedzą ową domieszkę śruty bobikowej. Gdyby okazało się wręcz przeciwnie, należy natychmiast zaprzestać dodatku śruty bobikowej, jako widocznie za ciężkiej dla danych buhajków, natomiast powiększyć dawkę makuchu lnianego. Dopiero gdy na dzień i sztukę zjada buhajek mniej więcej $^1/_2$ kg makuchu lnianego, można ponownie rozpocząć zadawanie śruty bobikowej. Doświadczenie bowiem uczy, że dość często nietylko po grochu, ale nawet i po bobiku u takich młodych silnie żywionych buhajków, właśnie w czasie odzwyczajania ich od mleka chudego powstają zaburzenia przewodu pokarmowego, wzdęcia, które ustają po zaprzestaniu zadawania ziarn strączkowych.

Po całkowitem odjęciu mleka chudego powinien buhajek taki zjadać w pierwszym rzędzie 0,75 kg kuchu lnianego i 0,75 kg śruty bobikowej oraz śruty owsiano-jęczmiennej ile zje, nie więcej jednak wszystkiego razem, jak 4—5 kg na dzień i sztukę. Te buhajki, które szybko rosną w górę, zaczynają być wysoko-nożne i muszą dostać silniejszą dawkę makuchu lnianego.

Buhajki o słabszej kości, słabiej wysklepionych żebrach muszą być dłużej pojone pełnem, a później chudem mlekiem, a następnie dostawać większe dawki śruty bobikowej, które jednak nie mogą przekraczać dawek makuchu lnianego, naturalnie w obu wypadkach przy jednoczesnem odjęciu objętościowo równych ilości śruty owsiano-jęczmiennej.

Jeżeli już powyżej podkreślałem konieczność zadawania cielętom najlepszego siana łąkowego, względnie suchej lucerny, a w ostateczności suchej koniczyny, to przy wychowie buhajków zarodowych powinno to być jak najściślej bezwarunkowo przestrzegane. Żadna bowiem sucha długa pasza nie zawiera tyle wapnia i fosforu, co dobre siano łąkowe, a z żadnej suchej, długiej paszy nie asymilują zwierzęta domowe tyle wapnia i fosforu, co z lucerny. Zarówno wapń, jak i fosfór są w dostatecznej ilości niezbędne do wytworzenia silnej, mocnej kości u rozpłodników męskich, ale także do wytworzenia i utrzymania w odpowiedniej energji narządów rozrodczych. Znane są objawy, że brak wapnia i fosforu, deficyt obydwu tych pierwiastków w przemianie materji, nierzadko powoduje zmniejszenie zdolności rozrodczych danego osobnika w jednej oborze, a zwiększenie się tychże zdolności w drugiej oborze, z chwilą poprawy warunków żywienia.

Po przejściu z mleka chudego na paszę suchą należy zacząć dodawać paszę soczystą, w pierwszym rzędzie pod postacią marchwi, w braku tejże buraków, podając po wyjedzeniu śruty i siana stopniowo zwiększane dawki, począwszy od jednego do 5 kg na dzień i sztukę.

Rzecz prosta, że buhajkom z tych samych względów, które przytaczano przy wychowie jałówek, nie można podawać zielonej karmy, albo je wypuszczać na pastwisko. Nie wynika jednak z tego, ażeby w poszczególnych wypadkach, na specjalnie w tym celu założonych trwałych pastwiskach, nie można było prowadzić wychowu buhajków, z tem zastrzeżeniem, że buhajki te przyjmowałyby chętnie w dostatecznej ilości śrutę jęczmienno-owsianą, z dodatkiem $^1/_3$ części otrąb pszennych, w granicach od dwu i pół do 5 kg dziennie. Rzecz prosta buhajki nie mogą chodzić na pastwisku wolno, ale muszą być palikowane i przykryte celem ochrony od much i bąków.

Dostarczenie ruchu buhajkom, tak ważnego do ich normalnego wzrostu i rozrostu, odbywa się w większości wypadków w sposób nie tylko nieodpowiedni, ale często wprost szkodliwy. Mamy tu na myśli wypuszczanie kilku buhajków razem na jeden okólnik. Nieodzownem następstwem tego jest to, że buhajki te na okólniku wcześniej czy później zaczynają skakać po sobie, wskutek czego za wcześnie zaczynają się zużywać i następuje nietylko zastój, ale i cofanie się rozwoju, przedewszystkiem osłabienie grzbietu oraz pogorszenie ustawienia nóg. Niezbędnym zatem warunkiem jest urządzenie całego szeregu małych okólników tak, ażeby każdy buhajek miał swój okólnik, gdyż tylko w ten sposób uchronić go można przed męczeniem go przez inne buhajki.

Wypuszczanie buhajków na okólnik umożliwia im korzystanie ze świeżego powietrza oraz insolacji słonecznej, ale nie dostarcza dostatecznej ilości

ruchu takiego, któryby pobudził wszystkie mięśnie do wydatnej pracy. Takiego ruchu dostarczyć można buhajkom tylko prowadzeniem buhajków na spacer, ale i tu trzeba zachować pewne prawidła, bez których i ten ruch pod postacią spaceru może pozostać bez dodatnich wyników. Przedewszystkiem wskazanem jest buhajki już w wieku 6-ciu miesięcy przeprowadzać na uździenicy, ażeby przyzwyczaiły się do spokojnego kroczenia obok dozorcy. Ma to tę dobrą stronę, że buhajki później w wieku 10 do 12 miesięcy po założeniu kółka w nos, gdy trzeba będzie im dawać coraz intensywniejszy ruch w formie spaceru, umieją już spokojnie iść obok dozorcy, wobec czego w dalszym ciągu można je prowadzić tylko na uździenicy, a tylko w wypadkach niesforności za kółko.

Niedopuszczalnem jest prowadzenie tak młodych buhajków na drążku za grubym i za długim, na którego końcu umieszczony jest łańcuch, do tego łańcucha karabinek, który zakłada się na kółko w nosie buhajkowi. Drążek powinien być krótki, grubości trzona od łopaty, z drzewa dębowego lub bukowego, na końcu którego nasadzony jest karabinek. Dozorca trzymając drążek dwoma rękoma, opiera go poniżej klatki piersiowej i stara się dotrzymywać kroku buhajkowi. W ten sposób zmniejsza się możliwość szarpania buhajka za nozdrza, co zawsze pociąga za sobą garbienie się buhajka, a w następstwie nieprawidłowy chód. Długość kroku należy stopniowo zwiększać tak, ażeby buhajek kroczył możliwie najdłuższym, ale równym krokiem. Stopniowo należy i tempo zwiększać, tak ażeby w końcu wielkość i tempo kroku zbliża się do kroku i tempa marszowego.

Rzecz prosta, że tego rodzaju ruch wzmacnia w pierwszym rzędzie wszystkie mięśnie grzbietu, lędźwi, łopatek, odnóży, a tem samem przyczynia się do usunięcia wielu błędów budowy, polegających właśnie na niedostatecznej tężyźnie mięśni, jak rozszczepiony kłąb, słaby grzbiet, lędźwie, niedość skośne łopatki.

Bardzo ważne jest pomieszczenie, w jakiem buhajki przebywają. Po ukończeniu 5-ciu miesięcy powinno się buhajki umieszczać w boksach pojedyńczo, przedewszystkiem dlatego, że tylko w takim wypadku można stosować indywidualne żywienie, poza tem i dlatego, ażeby buhajki po sobie nie skakały, co pociąga za sobą słabszy i nienormalny rozrost pojedyńczych sztuk. Gdzie ze względu na brak miejsca jest to nie do przeprowadzenia, tam racjonalniej będzie buhajki uwiązać na łańcuchach przy żłobach. Żłoby powinny być możliwie nisko umieszczone tak, ażeby buhajki jadły zadaną paszę z głową spuszczoną. Za wysoko umieszczone żłoby oraz drabinki do siana, zawsze powodują w mniejszym lub większym stopniu łęgowatość. Żłoby powinny być umieszczone w boksach od strony chodnika i ściek powinien prowadzić w kierunku odwrotnym z tego względu, że buhajki stoją zwykle głową do chodnika, interesując się ruchem służby oborowej. Gdyby zatem ściek szedł w kierunku chodnika, buhajki stałyby przodem niżej, tyłem wyżej, co w następstwie prowadziłoby również do łęgowatości i złego ustawienia nóg. Zupełnie niedopuszczalnem jest trzymanie buhajków na oborniku, gdyż uniemożliwiałoby to równe stanie buhajków wskutek zapadania się odnóży w obornik, co często powoduje złe ustawienie nóg, a nawet może wpływać ujemnie na linję grzbietu, krzyża oraz zwartość kłębu. Nawóz musi być codziennie z boksów usuwany i codziennie słana zdrowa sucha słoma.

Dr. Józef Dubiski.

Uproszczenie obliczania norm przy pomocy wzoru.

Dla użytku Czytelników, którzy radziby obliczanie norm żywieniowych do pewnego stopnia uprościć i zautomatyzować, podaję niżej wzór matematyczny, opracowany przez p. H. Maciejewskiego, profesora P. W. S. G. W. w Cieszynie, będąc do tego przez Szanownego Autora upoważnionym.

Sposób zastosowania tego wzoru najlepiej wyjaśni następujący przykład.

Przypuśćmy, że norma dla maciory powinna zawierać 6 jednostek pokarmowych (oznaczamy przez J) i 675 g białka strawnego. Do rozporządzenia mamy następujące pasze: mączka sojowa, śruta wyki, mleko chude, otręby pszenne, ziemniaki, buraki i jęczmień.

Przedewszystkiem obliczamy, że na jedną jednostkę pokarmową powinno w naszej normie przypaść $675 : 6 = 112{,}5$ g białka, co oznaczamy przez m. Następnie wyszukujemy w tablicach: a) ilości gramów białka, przypadające na 1 jed. pok. każdej z tych pasz, b) ilość kg paszy na 1 j. p. (dla poszczególnych pasz oznaczamy kolejno przez j_1, j_2, j_3 i t. d.) Pasze należy zgrupować w ten sposób, aby osobno wypisać te, które w 1 j. pok. zawierają więcej białka, niż przypada na 1 j. p. w całej normie (w tym wypadku powyżej 112,5 g) oraz osobno pasze o niższej zawartości białka. Ilość pasz pierwszych (tych

„bogatszych") oznaczamy przez p, ilość pasz w drugiej grupie przez q. Sumaryczną ilość białka w paszach pierwszej grupy oznaczamy przez Σ_1, w grupie drugiej przez Σ_2.

Wszystkie te dane dla naszego przykładu dla większej przejrzystości są zestawione w niżej podanej tabelce:

Rodzaj paszy	Białka na 1 jedn. pok. g	Paszy na 1 jedn. pok. kg	Ilość pasz w danej grupie
Mączka sojowa . . .	334	$j_1 = 0{,}83$	
Śruta wyki	199	$j_2 = 1{,}00$	$p = 4$
Mleko chude	192	$j_3 = 6{,}00$	
Otręby pszenne . . .	142	$j_4 = 1{,}25$	
	$\Sigma_1 = 867$ g		
Ziemniaki	35	$j_5 = 3{,}91$	
Buraki	40	$j_6 = 9{,}90$	$q = 3$
Jęczmień	65	$j_7 = 1{,}00$	
	$\Sigma_2 = 140$ g		

Mamy już obecnie wszystkie dane do zastosowania wzorów, które mają wygląd następujący:

dla I grupy pasz:

$$X = \frac{(qm - \Sigma_2) J}{q\Sigma_1 - p\Sigma_2} \times j;$$

dla II grupy pasz:

$$Y = \frac{(\Sigma_1 - pm) J}{q\Sigma_1 - p\Sigma_2} \times j;$$

Znaczenie poszczególnych liter podałem już wyżej w tekście. Przez niewiadome X i Y oznaczamy tu ilości kg poszczególnych pasz I i II grupy. Wartość całego ułamka w obu wypadkach pozostaje bez zmiany dla danego układu pasz i zapotrzebowania, zmienia się w zależności od paszy jedynie mnożnik j. Wartość zaś całego ułamka (bez mnożnika j) wynosi w naszym przykładzie dla I grupy pasz:

$$\frac{(qm - \Sigma_2) J}{q\Sigma_1 - p\Sigma_2} = \frac{(3 \times 112{,}5 - 140) 6}{3 \times 867 - 4 \times 140} = \frac{1185}{2041} = 0{,}581,$$

dla II grupy pasz:

$$\frac{(\Sigma_1 - pm) J}{q\Sigma_1 - p\Sigma_2} = \frac{(867 - 4 \times 112{,}5) 6}{3 \times 867 - 4 \times 140} = \frac{2502}{2041} = 1{,}226.$$

Pragnąc teraz znaleźć ilości poszczególnych pasz grupy I, musimy pomnożyć kolejno wartość tego ułamka przez poszczególne wartości mnożnika j:

dla mączki sojowej . . $X_1 = 0{,}581 \times j_1 = 0{,}581 \times 0{,}83 = 0{,}48$ kg
„ śruty wyki . . . $X_2 = 0{,}581 \times j_2 = 0{,}581 \times 1{,}0 = 0{,}581$ „
„ mleka chudego . . $X_3 = 0{,}581 \times j_3 = 0{,}581 \times 6{,}0 = 3{,}49$ „
„ otrąb pszennych . $X_4 = 0{,}581 \times j_4 = 0{,}581 \times 1{,}25 = 0{,}73$ „

W ten sam sposób postępujemy z paszami grupy II:

dla ziemniaków . . . $Y_1 = 1{,}226 \times j_5 = 1{,}226 \times 3{,}91 = 4{,}79$ kg
„ buraków . . . . $Y_2 = 1{,}226 \times j_6 = 1{,}226 \times 9{,}9 = 12{,}14$ „
„ jęczmienia . . . $Y_3 = 1{,}226 \times j_7 = 1{,}226 \times 1{,}0 = 1{,}226$ „

Sprawdzimy obecnie otrzymane wyniki z teoretycznem zapotrzebowaniem, zaokrąglając nieco dawki:

		białka g	jedn. pok.
0,5	kg mąki sojowej . . .	200	0,59
0,6	„ wyki	120	0,60
3,5	„ mleka chudego . .	112	0,58
0,75	„ otrąb pszennych . .	85	0,60
4,8	„ ziemniaków	43	1,23
12,0	„ buraków	48	1,21
1,2	„ jęczmienia	78	1,20
		686 g	6,01 j. p.

Nieznaczna różnica, wynosząca + 11 g białka i + 0,01 j. p., powstała naskutek zaokrąglenia dawek.

Wzorem tym możemy się posługiwać również i w tym celu, aby otrzymaną normę zmienić. Przypuśćmy, że w naszym wypadku chcemy zmniejszyć ilość buraków, pozostawiając tylko 6 kg, resztę zas zastąpić ziemniakami i jęczmieniem. Wobec tego w jęczmieniu i ziemniakach musimy wprowadzić odjęte w burakach białko i jednostki w ilości 24 g i 0,61 j. p. (m w tym wypadku wyniesie $24 : 0{,}61 = 39{,}3$).

$$\text{Ilość jęczmienia } X = \frac{(39{,}3 - 35) \times 0{,}61}{65 - 35} \times 1{,}0 = 0{,}087,$$

co możemy zaokrąglić do 0,1 kg.

$$\text{Ilość ziemniaków } Y = \frac{(65 - 39{,}3) \times 0{,}61}{65 - 35} \times 3{,}91 = 2{,}04,$$

co zaokrąglamy do 2,0 kg.

Stosując powyższe wzory, mamy zadanie o tyle uproszczone, że $p = q = 1$, poza tem Σ_1, i Σ_2 nie przedstawiają sumy, lecz poprostu ilości białka w jednostce każdej z tych dwóch pasz, któremi zastępujemy pewną ilość trzeciej. W tym wypadku w otrzymanych ze wzorów ilościach ziemniaków i jęczmienia wprowadzamy do normy 24,5 g białka i 0,6 j. p., to jest akurat tyle, ile usunęliśmy w postaci buraków.

Przy zaznajamianiu się z tym wzorem i przy jego stosowaniu należałoby uwzględnić jeszcze następujące uwagi:

1) Wzór można stosować również do normowania metodą Kellnera; wówczas zamiast pozycyj „kg paszy na 1 j. p." i „gramów białka w 1 j. p." uwzględniamy odpowiednio „kg paszy na 1 kg wartości skrobiowej" i „g białka w 1 kg wart. skr.". Przy metodzie skandynawskiej potrzebne dane znajdujemy gotowe w tablicach N. Hanssona, przy kellnerowskiej zaś musimy je poprzednio obliczyć, czyli że przy tej ostatniej zastosowanie wzoru wymaga większej ilości czynności wstępnych.

2) Ze względu na otrzymywane wyniki wzór ten bardziej się nadaje do normowania paszy dla trzody chlewnej; normy dla krów zawierają zbyt małe ilości paszy soczystej, co nie stanowi jednak istotnej przeszkody w stosowaniu tego wzoru do normowania dla krów dojnych, jak to wynika z następnej uwagi.

3) Gdybyśmy z tych czy innych względów chcieli pewne pasze wprowadzić do racji pokarmowej w określonych ilościach, innych, niżby to wynikało z rozwiązania wzoru, możemy to uczynić w ten sposób, że przeznaczamy zgóry odpowiednie dawki tych pasz, a ilości pozostałych znajdujemy ze wzoru. Oczywiście wówczas ogólne zapotrzebowanie na jednostki i białko będzie zmniejszone o te ilości, jakie wprowadzamy w paszach zgóry wyznaczonych poza wzorem.

Na zakończenie należy zaznaczyć, że usiłowania w kierunku sprowadzenia normowania do czynności poniekąd mechanicznej, opartej na stosowaniu wzorów matematycznych, nie są nowe, a podobnych wzorów znanych jest jeszcze kilka. Z nich wymienię tu jedynie wzór Neubauera [1]), który z pośród innych znanych mi jest najbardziej zbliżony do wyżej opisanego, różniąc się jedynie tem, że może być zastosowany tylko do kombinacji z dwu pasz.

[1]) *J. W. Günther*. Grundsätze der Fütterungslehre 1928.

W. Silfverhjelm.

Wyniki pracy hodowlanej w Szwecji nad polepszeniem trzody bekonowej.

W ostatnich trzech latach wrzała bez przerwy walka o opanowanie angielskiego rynku bekonowego. Przy obniżeniu się cen na zboże, ziemniaki i nabiał prawie wszystkie państwa północno-zachodniej Europy przerzuciły się na opas trzody chlewnej, przyczem jedynym rynkiem zbytu w ostatnich latach była Anglja. Wwóz ten rok rocznie wzrastał w tym stopniu, że zaczął zagrażać angielskiej produkcji.

Walka o rynek angielski, jak wiadomo, skończyła się tem, że Anglicy postanowili ograniczyć wwóz bekonu, wprowadziwszy dla każdego państwa kontyngenty.

Jaki wpływ to ograniczanie wwozu wywrze na ceny bekonu, narazie trudno powiedzieć, gdyż obecnie ceny kształtują się w zależności od tak mało uchwytnego czynnika, jak bezrobocie i związana z niem zdolność nabywcza ludności.

Cena na importowany bekon różnej jakości i pochodzenia ustalana na angielskim rynku, jest b. różna np. 5 stycznia r. b. wahała się od 35 do 66. Zatem cena zmieniała się w dość szerokich ramach i górna granica była prawie 2 razy wyższa od dolnej. Jest przeto dużo możliwości osiągnięcia lepszej opłacalności produkcji drogą polepszenia jakości bekonu. Gdy Szwecja w r. 1809 zmuszona była odstąpić Rosji Finladję, Szwedzi postawili sobie za cel powetować stratę przez ulepszenie produkcji w samej Szwecji i to się udało. Ten sam cel możemy sobie postawić i w stosunku do produkcji bekonów— postarać się odbić to, co stracone zostało wskutek ograniczenia wwozu przez podwyższenie cen za jakość. Że to jest możliwe, widać z tego, co osiągnięto w Szwecji od chwili zainicjowania pracy przez profesora Nils Hanssona w Astorp w r. 1924.

W związku z wymienieniem nazwiska jednego z najwybitniejszych pracowników szwedzkich w zakresie doświadczalnictwa zootechnicznego, nie od rzeczy będzie przypomnieć, że Nils Hansson w roku bieżącym, ze względu na swój podeszły wiek, przeszedł na emeryturę i przerwał swoją urzędową pracę. Nie znaczy to jednak, że Nils Hansson zeszedł z firmamentu gwiazd nauki rolnictwa. Pozostało mu dużo możliwości dla wykorzystania długoletniego doświadczenia w pracy nad fachową literaturą. W jednej z ostatnich jego prac, poświęconej omówieniu wyników kontroli hodowli zarodowej trzody chlewnej za r. 1931, podane są wyniki siedmioletniej pracy w Svalöf p. Bondessona. Tak w r. 1924, jak i w r. 1931 w Astorp przeprowadzono doświadczenia na 8 grupach prosiąt z majątku Svalöf, przyczem osiągnięto następujące wyniki:

	Svalöf			Przeciętne wszystkich doświadczeń		
	1931	1924	różnica	1931*)	1924	różnica
Ilość grup	8	8	—	130	53	77
Jednostek na 1 kg przyrostu	3,45	3,72	— 0,27	3,46	3,59	— 0,13
Długość tułowia . .	94,5	91,6	+ 2,9	93,7	92,1	+ 1,6
Grubość słoniny na grzbiecie	3,49	4,10	— 0,61	3,66	4,11	— 0,45
Ocena podbrzusza .	13,1	12,7	+ 0,4	12,9	12,3	+ 0,6
Ocena szynek . . .	13,1	12,7	+ 0,4	12,9	12,4	+ 0,5
Klasyfikacja:						
Zaliczono do I kl.	91	29	+62	73	30	+43
„ „ II „	6	29	—23	15	37	—22
„ „ III „	3	42	—39	12	33	—21
Punktów za:						
jakość	59,2	45,6	+13,6	54,5	Ogólna wycena w r. 1924 nie była robiona.	
ilość	27,0	21,0	+ 6,0	24,5		
Ogólne polepszenie jakości	86,2	66,6	+19,6	81,0		

*) W tem 104 w Astorp i 26 w świeżo założonej stacji w Halsberg.

Dla porównania przytoczone zostały wyżej przeciętne wyniki wszystkich doświadczeń za lata 1931 i 1924.

W swojem sprawozdaniu za rok 1924 prof. Nils Hansson wskazuje, że wyniki doświadczeń nad prosiętami ze Svalöf są bardzo zbliżone do ogólnych przeciętnych dla rasy wielkiej białej angielskiej w Szwecji, co łatwo wytłumaczyć tem, że chlewnia w Svalöf już oddawna odgrywa dużą rolę w hodowli trzody chlewnej w Szwecji i krew trzody ze Svalöf stanowi podstawę prawie wszystkich chlewni zarodowych Szwecji.

Jeżeli przeprowadzimy porównanie za r. 1931, to i tutaj naogół wyniki co do materjału ze Svalöf są dość zbliżone do przeciętnych, lecz na korzyść Svalöf musimy przyznać, że postęp w tej ostatniej hodowli jest wyraźnie większy.

Szczególniej jaskrawo wystąpi to w stosunku do klasyfikacji bekonu. Sztuki ze Svalöf dały 91% bekonu I klasy zamiast 29% w r. 1924, zatem w ostatnim roku otrzymano o 62% więcej bekonu I klasy wówczas, gdy przeciętna ze wszystkich doświadczeń przesunęła się z 30% na 73%.

To zresztą jest zrozumiałe, gdyż ulepszenie jednej chlewni o dobrym podkładzie łatwiej osiągnąć, niż poprawienie całości pogłowia. W każdym bądź razie wyniki badania 130 grup w roku 1931 w porównaniu do 53 grup w roku 1924 wykazują, że Szwecja jest na dobrej drodze w kierunku ulepszenia jakości bekonu i posiada materjał, który gwarantuje możliwość osiągnięcia lepszych cen. W miesiącach listopadzie i grudniu za szwedzki bekon osiągnięto te same ceny, co i za duński, który po szkockim zawsze zajmował pierwsze miejsce na rynku angielskim pod względem ceny.

Ilość wwożonego do Anglji bekonu z różnych państw została ograniczona drogą kontyngentów i konkurencja pod tym względem usunięta; pozostaje tylko możliwość walki o jakość i w interesie poszczególnych dostawców, jak i wszystkich eksporterów jest przez polepszenie jakości osiągnąć te same zyski, do jakich dawniej dążyło się przez powiększenie ilości.

Praca hodowlana Szwecji wskazuje właściwą drogę.

Inż. G. Juchnowiecki.

Żywienie krów mlecznych otrębami żytniemi.

Artykuł niniejszy dotyczy jednej z możliwości poprawy żywienia oborowego zapomocą otrąb żytnich w warunkach hodowli raczej ekstensywnej, powszechnie obecnie spotykanej. Nie chodzi tu o badanie jakości lub wpływu tych otrąb na mleczność, lecz jedynie o badanie ich opłacalności w danych warunkach.

Miejsce i objekt doświadczenia.

Majątek, w którym doświadczenie było robione, leży w województwie warszawskiem o 60 km od stolicy, a o 7 km od stacji kolejki dojazdowej. Cena na mleko wynosi franco majątek 50% cen stolicy i kształtuje się w okresie doświadczenia od 15 do 17 gr. za litr. Cena otrąb w omawianym okresie (od 5/10 do 20/11 1932 r.) wahała się od 8—$8^1/_3$ gr.

Paszą podstawową i przeważnie jedyną krów było pastwisko. Przez pierwsze 3 tygodnie doświadczenia — koniczynne (po drugim pokosie 2-letniej koniczyny), przez pozostałe 3 tygodnie — buraczyska i kapuściska. Od 6/11, czyli przez ostatnie 2 tygodnie, dostawały krowy w oborze liście buraków, brukwi lub kapustę, wzamian za skrócony dzień pastwiskowy.

Krowy przeważnie nierasowe i rozmaitego pochodzenia, w złej kondycji, pochodzącej bezwzględnie z braku dostatecznej ilości białka w pożywieniu. Mleczność bardzo niska, od 3 do 8 litrów dziennie. Chodziło o sprawdzenie, czy krowy zapłacą za dodatek otrąb żytnich. Szukano nie zysku, lecz polepszenia kondycji krów, uboczny zysk istniałby w zwiększeniu wartości nawozu.

Sposób przeprowadzenia doświadczenia.

W tym celu wybrano z pośród wszystkich krów 7 o nieco lepszej mleczności (od 5 do 8 litrów dziennie), **ale o różnych okresach laktacji.** Średnia okresów laktacji tych 7 krów wynosiła $4^1/_2$ miesiąca, pozostałych 27 krów 6 miesięcy — różnica stosunkowo nieduża. Średnią laktacji obliczono w ten sposób: brano średnią arytmetyczną okresów laktacji danej grupy krów, podaną w miesiącach. Np. 3 krowy, okres od ocielenia I-a — 2 mies., II-a — 6 mies., III-a — 5 mies.; średnia laktacji wynosi $4^1/_4$. W ciągu całego 6-tygodniowego okresu doświadczalnego zapuszczono z pośród krów niekarmionych otrębami 2 krowy. Za to jedna ocieliła się na samym początku, co prawdopodobnie wyrównało stosunki.

Przez 5 dni dojono i mierzono oddzielnie mleko wybranych 7 krów i ustalono w ten sposób stosunek ilości mleka, dawanej przez te 7 krów, do ilości mleka, dawanej przez całą resztę obory (tabl. I). Średnia procentowa tego stosunku wynosiła 48,1%, wzięto zaś za podstawę 49%. W ciągu całego okresu trwania doświadczenia, mleko każdej z tych 7 krów mierzono przy każdym udoju (3 udoje dziennie) i zlewano do jednej dużej miary, potem oddzielnie mierzono mleko pozostałych krów.

Tablica I.

Okres kontrolny I.

Data	Mleko 7 krów doświadczalnych litrów	Mleko reszty krów litrów	Stosunek %	Dawka otrąb żytnich
6/10	49	100½	4[illegible],7%	—
7/10	46	95½	48,2%	—
8/10	47	97	48,4%	—
9/10	49	101	48,5%	—
10/10	49½	105	47,0%	1 kg
średnio	48	100	48,1%	—

Osiągnięte w ten sposób wyniki zebrano w tabl. II, obliczając w procentach stosunek ilości mleka grupy krów karmionych otrębami do reszty krów.

Odejmując każdorazowo 49% ilości mleka wszystkich krów niekarmionych otrębami, czyli odejmując ilość litrów mleka, którą dałoby 7 krów doświadczalnych, gdyby nie dostawały otrąb — od rzeczywistej ilości mleka tych 7 krów, otrzymywano pewną nadwyżkę jako zapłatę za otręby.

Jak to widać z tabl. II, w ciągu 1-go tygodnia trwania doświadczenia krowy zużywają białko otrąb na uzupełnienie własnych potrzeb bytowych czyli poprawiają swoją kondycję. Okres ten 7-miodniowy jest naturalnie deficytowy. Strata za cały ten okres dla tych 7 krów, licząc ceny rzeczywiste mleka i otrąb (litr mleka 15 gr., 1 kg otrąb 8 gr.), wyniosła 6 zł. 40 gr. W ciągu następnych 14 dni krowy za otręby zapłaciły prawie w zupełności. Nadwyżka wyniosła 104 litry, dała zł. 15 gr. 60. Koszt 196 kg otrąb wynosił zł. 15.70.

W ostatnich trzech tygodniach doświadczenia nadwyżka nietylko pokryła koszt otrąb, ale nawet dała pewien zysk. Nadwyżka 234 litrów dała 35 zł. Koszt 280 kg otrąb wyniósł około 23 zł., czyli otrzymano 12 zł. zysku. Jest to jednak do pewnego stopnia zysk pozorny, wynikł on z powodu niedostatecznego żywienia krów, mianowicie z braku białka w paszy reszty krów. Im późniejsza była jesień, tem większy był ten brak białka i stąd pewne wyolbrzymienie różnicy.

Charakterystycznem jest, że wtedy, gdy naogół mleko spadało, co zwykle się łączyło z niepogodą i zimnem, nie pozwalającemi krowom wykorzystać, dość ubogiego zresztą, pastwiska, wtedy nadwyżka silnie wzrastała procentowo. Np. 25/10, 1/11 i prawie wszystkie dni od 8/11.

Tablica II.

Okres II — 7 krów doświadcz. dostaje 2 kg otrąb żytnich dziennie.

Data	Ilość mleka 7 krów dośw.	Ilość mleka reszty krów	Stosunek w % rubr. 2—3	Ilość litrów mleka ponad 49% rubr. 3 (Nadwyżka)	Uwagi
1	2	3	4	5	6
11/10	50.5 litr.	102 litr.	49.5%	0,5	
12/10	55 „	108 „	50.9%	2,0	
13/10	49 „	98 „	50%	1,0	
14/10	50 „	95 „	52,6%	2,4	
15/10	42,5 „	77 „	55,2%	4,7	Deszcz. Chłodno.
16/10	45 „	84,5 „	53%	3,4	
17/10	48,5 „	92,5 „	52%	2,8	
				2,5	
18/10	45 „	79,5 „	56,6%	6,0	
19/10	50,5 „	89,5 „	56,6%	6,8	
20/10	47,5 „	84,5 „	56,3%	5,9	
21/10	46,5 „	79,5 „	58,5%	7,5	
22/10	52 „	86 „	60,5%	10,0	
23/10	46 „	79 „	58,[illegible]%	7,2	
24/10	45,5 „	74 „	61,5%	9,5	
25/10	36 „	54 „	66,5%	9,5	Silny wiatr, zimno.
26/10	38,5 „	71,5 „	53,8%	3,5	
27/10	41 „	67,5 „	60,7%	7,2	
28/10	43 „	72 „	59,7%	7,7	
29/10	48 „	78 „	61,5%	9,7	
30/10	47 „	85 „	55,3%	5,3	
31/10	48,5 „	82 „	59%	8,2	
				7,5	
1/11	42 „	64 „	65,6%	10,6	Zimno wiatr.
2/11	47 „	77 „	61%	9,2	
3/11	49,5 „	81 „	61%	9,8	
4/11	52,5 „	90,5 „	58%	8,2	
5/11	51 „	88,5 „	57,6%	7,6	
6/11	49,5 „	80 „	62%	10,4	
7/11	45 „	69 „	65%	11,2	
8/11	46,5 „	67 „	69,4%	13,7	Zimno.
9/11	46,5 „	73 „	63,7%	10,8	„
10/11	47 „	73 „	64,4%	11,2	„
11/11	46 „	64,5 „	71,3%	14,4	„
12/11	47,5 „	66,5 „	71,4%	14,9	„
13/11	47,5 „	69,5 „	68.3%	13,5	„
14/11	46,5 „	71 „	65,[illegible]%	11,7	„
15/11	51 „	74 „	68,9%	14,7	„
16/11	47 „	75,5 „	62.2%	10,0	Deszcz.
17/11	50 „	73 „	68,5%	14,2	„
18/11	51,5 „	75,5 „	68,2%	14,5	„
19/11	49,5 „	74,5 „	66,4%	13,0	Mróz.
20/11	48,5 „	78 „	62,2%	10,3	„

Dane uzyskane w tabl. II wystarczają dla udowodnienia opłacalności i konieczności stosowania paszy treściwej przy żywieniu krów, nawet przy obecnej ekstensyfikacji naszych gospodarstw.

Dla całości doświadczenia było pożądane, aby wstrzymać na pewien okres tym 7-u krowom dawki otrąb i obserwować spadek. Ze względów praktycznych nie dało się to uskutecznić. Od 21/11 cała obora zaczęła dostawać po 2 kg otrąb żytnich na sztukę.

Ponieważ próbne udoje były robione co 2 tygodnie, więc na ich podstawie można było się zorjentować, jak się kształtowały dalsze stosunki. (Tablica III).

Tablica III.

Liczby wzięte z udojów próbnych.

Data	Ilość mleka 7 krów doświadcz.	Ilość mleka reszty 25 krów	Stosunek w % rubr. 2 do 3	Nadwyżka
1	2	3	4	5
1/12	46.5	84.5	55%	3,9 litr.
15/12	40.5	79	50.6%	1,1 „
1/1	39	84	46.4%	—

W tablicy III widzimy wyraźnie dość szybki powrót do normy dawnych stosunków mleczności. Dalszych udojów próbnych nie można było wziąć pod uwagę, gdyż w międzyczasie ocieliło się kilka krów, inne znów zapuściło się, co uniemożliwiło dalsze porównywanie.

Przegląd piśmiennictwa.

Dr. T. Konopiński i inż. Z. Czechowski. Łąki i pastwiska. Poznań, 1933 r.

Świeżo wydana książka wspomnianych wyżej autorów zasługuje szczególnie na uwagę, jako zbiór wiadomości i wskazówek co do organizacji łąk i pastwisk specjalnie dostosowanych do racjonalnej produkcji zwierzęcej. Praca autorów zawiera kilka rozdziałów, poruszających metodycznie w całej rozciągłości zagadnienia związane z wykorzystaniem zielonych użytków. Po pierwsze, wyjaśniono tu we wspólnych działach sprawę znaczenia łąk i pastwisk tak z punktu widzenia zdrowia zwierząt (normalna przemiana materii, szybkość rozwoju, odporność i t. p.) jak i opłacalność. Poruszono przy tem może i po raz pierwszy w literaturze polskiej od czasu wyjścia w świat broszury prof. Malsburga o chowie pastwiskowym, niektóre fachowe zagadnienia z dziedziny współzależności między pasieniem na pastwisku i fizjologicznemi funkcjami organizmu. Również przytoczone są dane o opłacalności paszy zielonej w stosunku do paszy kupnej w naszych polskich warunkach.

Bardzo szeroko potraktowany jest rozdział: zakładanie łąk i pastwisk, nawożenie oraz racjonalne użytkowanie.

Wycenie pastwiska — tej swoistej w dziedzinie żywienia kwadraturze koła poświęcono sporo uwag i podano szereg sposobów wyceny.

Końcowe rozdziały zawierają szereg danych dla każdego rodzaju zwierząt domowych — koni, bydła, trzody, owiec, kóz i drobiu.

Bardzo ważnym i pożytecznym dla praktyki chowu pastwiskowego jest rozdział o „preliminarzu paszy łąkowo-pastwiskowej".

Zamykają autorzy swoją pracę ciekawemi i niepozbawionemi aktualności cytatami z dzieł dawnych autorów — Oczapowskiego, de Serres i innych.

Naturalnie książka jest niepozbawiona poważnych uchybień natury że tak powiem czysto fachowej w omawianiu techniki uprawy łąk i pastwisk. Są niedopowiedzenia, braki, może są i omyłki, ale o tem niech piszą i krytykują t. zw. łąkarze-fachowcy. W to się nie wdaję, konstatując jedynie, że krytykować zawsze można i łatwiej jest, niż cokolwiek napisać i opracować.

Wogóle książka pp. T. Konopińskiego i Z. Czechowskiego, jest cennym nabytkiem w naszej literaturze rolniczej. Wydana na ładnym papierze, z ładnemi rysunkami i przejrzystemi tablicami zawiera 128 stron dość drobnego druku.

Szkoda tylko, że autorowie nie zaopatrzyli książki swojej w spis rzeczy, co jest wprost rzeczą niezbędną dla czytelnika oraz nie umieścili spisu wykorzystanej literatury na końcu, co też niezmiernie ułatwiłoby wykorzystanie książki.

R. P.

Problemy żywotnowodstwa. (Problemy hodowli zwierząt). 12. Moskwa, 1932.

Numer 12-ty (grudniowy) sowieckiego pisma „Problemy Żywotnowodstwa" zawiera szereg artykułów czołowych przedstawicieli zootechniki w Rosji. Przeważnie czytamy o wielkich wyczynach socjalistycznej gospodarki, która może istotnie pochłonęła olbrzymie kapitały i wielkie wysiłki. Czytamy np. we wstępie od redakcji, że w końcu 1932 r. w sowchozach i kołchozach zgromadzono już do 40% ogólnego pogłowia bydła b. Rosji Europejskiej i Syberji. Z zagranicy importowano przeszło 5 tysięcy zarodowych buhajów: wschodnich Fryzów, Herefordów, Shorthornów, przeszło 3 tysiące ogierów i klaczy (z Francji, Anglji i Niemiec) i do 30 tysięcy knurów, macior i owiec (przeważnie z Ameryki, Anglji i Niemiec). Zorganizowano 1300 zarodowych obór z 70 tys. krów, 326 chlewni zarodowych z 10500 maciorami i 200 owczarni ze 100 tys. owiec.

R. P.

A. M. Leroy. Conseils aux éleveurs de vaches laitiers. (Rady dla hodowców krów mlecznych). Revue de Zootechnie Nr. 2 i 3 1933 r.

W artykule tym autor podaje wskazówki normowania pasz dla krów mlecznych. W tablicy pierwszej podano, ile na 1 jednostkę potrzeba kg paszy i jaka jest zawartość białka w 1 kg paszy. Naogół, tablica ta pod względem jednostek i białka jest b. zbliżona do znanych u nas tablic N. Hanssona, aczkolwiek wartość odżywcza niektórych pasz określona została niżej. Tak np. dla okopowych podana jest niższa zawartość białka, dla wytłoków, otrąb i makuchów — niższa zawartość jednostek w kg.

Jednostek w paszy bytowej przeznacza autor więcej w porównaniu do norm skandynawskich, na wagę 450 kg daje 3,8 jedn. Na litr mleka zaś daje 60 g białka. Osobliwością norm Leroy, są dodatki na rozwój dla młodych krów, co uważamy zasadniczo za słuszne.

W zależności od wieku dodatek ten przedstawia się dla ras cięższych następująco:

	2 l.	$2^1/_2$ l.	3 l.	$3^1/_2$ l.	4 l.	$4^1/_2$ l.
jednostek	1.3	0,8	0,6	0,45	0,3	0,2
białka g	100	70	45	30	25	15

Na rozwój płodu dodatek stosowany jest od 5 miesiąca do 9, w wysokości od 0,3 do 1,5 jednostki. Jaka przy tem powinna być zawartość białka, autor wskazówek nie daje, co uważam za niedopatrzenie.

Podstawowa pasza w/d. autora powinna zawierać niemniej 5 kg siana, a zarazem paszy objętościowej przy 600 kg ż. w. — 10 kg, paszy soczystej 40—50. Paszy kiszonej radzi dawać niewięcej 20 kg. Podstawową paszę normuje się do 5—6 kg mleka przy dużych dawkach siana bez paszy treściwej. Treściwe pasze przeznaczane są tylko w paszy produkcyjnej. Mieszanki układane z przewagą otrąb przy zawartości białka w 1 kg 180 — 200 g.

Do paszy treściwej radzi autor dodawać 3% mieszaniny soli mineralnych o składzie:

mączka kostna 40%, sól denaturowana 30%, kreda szlamowana 20% i siarczan magnezu 10%. Jeżeli krowy dostają siano solone, to 30% soli zastępuje się przez 20% mączki kostnej i 10% kredy.

Leroy radzi makuch lniany przed zadawaniem moczyć w wodzie ogrzanej do 40^0, aby usunąć cjanowodór, zawarty w tych makuchach w małej ilości. Usilnie zaleca otręby, które według obserwacji jednego z as. kontroli mają podnosić procent tłuszczu (?).

Dla ułatwienia porodu zaleca przygotowywać poidło: 2 kg owsa gniecionego, 200 g siemienia lnianego i 15 g soli gotować w 5—6 litrach wody przez 3—4 godziny. Do tej mieszanki ciepłej dorzucić 1 kg otrąb, 100 g cukru i 1 litr mocnej kawy czarnej.

Następnie autor daje wskazówkę jak orjentować się, że pasza została dobrze wykorzystana i przechodzi do omówienia przebiegu laktacji. Autor przelicza przeciętne dzienne wydajności mleka na mleko 4% według znanego wzoru Gaines'a (mleko 4% tł. = 0,4 ilości mleka + ilość mleka × procent tłuszczu × 0,15), i porównując przeciętne dzienne następnego miesiąca z takowemi z poprzedniego przychodzi do wniosku, że ten stosunek jest liczbą stałą. Liczbę tę nazywa współczynnikiem stałości laktacji. Przy różnej maksymalnej ten spółczynnik jest jednakowy. Tak przy maks. od 12—18 wynosi 0.943
18—24 „ 0,919
24—30 „ 0.909

Po zacieleniu się krowy ten współczynnik zmniejsza się o 0.02.

W dwuch ostatnich rozdziałach autor omawia sprawę kalkulacji kosztów produkcji mleka oraz organizację kółka kontroli obór. Tych rozdziałów szczegółowo nie będę omawiał, zaznaczę jedynie, że przy obliczaniu tak zwanych kosztów stałych nie uwzględnia autor kosztów administracji oraz amortyzacji i remontu budynku.

W. S.-K.

J. M. Smirnow. Biełkowoje pitanje rastuszczych swiniej i rol w niom aminokisłot. (Odżywianie rosnących świń białkiem i rola aminokwasów w tym wypadku). Problemy Żywotnowodstwa. 1. 1933. Moskwa.

Pojęcie o białku zwierzęcem, jako pełnowartościowem, w odróżnieniu od białek roślinnych, składających się z mniejszej ilości aminokwasów, jest już dobrze znane szerokim kołom hodowców. Wyrazem spopularyzowania się tych wiadomości jest rosnące zapotrzebowanie w dziedzinie żywienia trzody na mączkę rybią, uwzględnienie znaczenia mleka oraz wprowadzenie mieszanej śruty zbożowej.

Praca powyższa rosyjskiego zootechnika przedstawia wyniki badań nad wyjaśnieniem, jakie aminokwasy odgrywają największą rolę, względnie który z nich jest czynnikiem minimum. Według wszelkiego prawdopodobieństwa takim aminokwasem musiałaby być lizyna, znajdująca się w roślinnem białku w małych ilościach i całkiem nieobecna w ziarnie niektórych zbożowych.

Wzięto najsamprzód dwie grupy świń, którym zadawano dawki o małej ilości lizyny i (kontrolna grupa) wielkiej ilości przy jednakowej ogólnej ilości białka i wszystkich innych składników pokarmowych.

Poza tem wzięto 9 grup prosiąt, po trzy w każdej, żywione różnemi kombinacjami białek roślinnych.

Okazało się, po pierwsze, że w grupie o małej ilości lizyny przyrost był 0,245 kg na sztukę i dobę, w grupie, gdzie lizyny było dużo, 0,685 kg. Znaczenie lizyny było potwierdzone. Powtóre, w żywieniu kombinacjami różnych pasz roślinnych, gdzie użyte były mieszanki: 1) z owsa, jęczmienia, żyta i pszenicy w równych ilościach i 2) te same mieszanki z uwzględnieniem ilości lizyny w każdej paszy, a więc i z proporcjonalnym stosunkiem pasz, otrzymano ciekawe wyniki: grupy, o prawidłowych proporcjach ilości aminokwasów, pobrały na 1 kg przyrostu 0,350 kg białka przy 1,41 wartości skrobiowej, grupy zaś żywione mieszankami o różnych kombinacjach, a także kontrolną mieszanką o równych częściach rozmaitych śrut pobrały na 1 kg przyrostu daleko większe ilości.

Najgorsze wyniki daje, ma się rozumieć, żywienie nie mieszankami, a całkowicie jednym rodzajem paszy. Najgorzej w tym wypadku wpływało żyto (na 1 kg przyrostu do 19 kg wartości skrobiowej i 2,5 białka), mieszanka niemiecka z Ruhlsdorf na 1 kg przyrostu wymagała 1,005 białka i 3,28 w. skr., mieszanka amerykańska na 1 kg przyrostu — 0,5 białka i 2,6 w. skr., kontrolna mieszanka — 1 kg przyrostu z 6,0 w. skr. *R. P.*

Prof. Zawadowskij. Hormonalnyje faktory powyszenja jajcenosnosti kur. (Czynniki hormonalne, podwyższające nieśność kur). Problemy Żyw. 1. 1933. Moskwa.

Jak wiadomo, prof. Zawadowskij od kilku lat równocześnie z prof. niemieckim Zondek'iem (a może nawet nieco wcześniej) studjuje zagadnienie wpływu wydzielin gruczołów dokrewnych na rozmaite funkcje organizmu. Ostatniemi czasy Zawadowskij pracuje nad zastosowaniem wpływu gruczołów dokrewnych na nieśność kur. W doświadczeniu tego rodzaju udało się stwierdzić, że injekcja prolanu (wyciągu przysadki mózgowej) daje (10 zastrzyków po 25 — 100 jednostek mysich prolanu), podwyższenie nieśności, injekcja zaś powyżej 100 jednostek hamuje już nieśność.

R. P.

Pig Breeders Annual 1933/34. (Rocznik hodowcy trzody chlewnej). Oficjalny ten rocznik angielskiego związku hodowców świń zawiera kilka cennych praktycznych wskazówek dla hodowców trzody przeważnie na zasadzie doświadczeń zrobionych w Harpers Adam College. Tak naprzykład dowiedzionem zostało, że dodatek soli wapniowych do paszy nie powinien być zbyt duży. Dodatek wapnia mniejszy niż 1% ma wyraźny ujemny wpływ i prowadzi do występowania schorzeń stawów i osłabienia konstytucji zwierzęcia, jak również nadmiar (przeszło 2%, naprzykład już 3%) też wywołuje niepożądany efekt. Również stwierdzonem zostało, że dodatek fosforanu wapniowego nie jest rzeczą racjonalną, t. j. nie powoduje większej asymilacji wapnia, gdyż P znajduje się w dostatecznej ilości w paszach treściwych, a między P i Ca powinien być stały stosunek odpowiedni dla asymilacji Ca. Co się tyczy maksymalnych ilości NaCl, to okazało się, że w ujemnym wpływie na organizm świń większych ilości NaCl bierze udział nie Na a Cl. Doświadczenia stwierdziły, że nie trzeba przesadzać w dostarczaniu mineralnej paszy dla świń, nadmiar której jest tak samo szkodliwy jak i brak.

R. P.

Kronika.

Płodność różnych ras trzody chlewnej w Anglji.

Opublikowane zostało sprawozdanie Związków Hodowców Świń w Anglji za 1932 r., w którem mamy ciekawe porównanie płodności rozmaitych ras trzody chlewnej w Anglji.

Rasa	Przeciętna ilość prosiąt w miocie po urodzeniu	Przeciętna ilość prosiąt w miocie po odsadzeniu
Wessex	9,62	8,12
Wielka biała	10,32	7,86
Średnia biała	9,55	7,57
Berkshire	8,46	6,87
Tamworth	8,28	6,19

Uderza tu przedewszystkiem wielka płodność średniej białej rasy, która w niektórych podręcznikach hodowli mylnie była zaliczona do ras mało płodnych. Natomiast rasa Tamworth o wyglądzie prymitywnej świni okazała się najmniej płodną. Rekord ilości odchowanych prosiąt zdobyła w 1932 r. łaciata rasa Wessex. *(Pig Breeders Gazette, July, 1933).*

R. P.

Konferencja hodowców trzody chlewnej w Anglji.

W Pig Breeders Gazette (lipiec 1933) znajdujemy doniosłe dla produkcji bekonowej sprawozdanie o odbytej w kwietniu w Londynie konferencji hodowców trzody, na której wybrano prezydenta Assocjacji (National Pig Breeders Association) p. Alfreda White'a. W dyskusji przyjmował udział m. i. Sad Radnord, który jak wiadomo bawił w Polsce i który wyraził wątpliwość, czy Polska może wywiązać się z dostarczenia zaprowadzonego kontyngentu bekonów, gdyż ta trzoda, którą on widział w Wielkopolsce i Kongresówce, nie przedstawia typu bekonowego.

R. P.

Kierunek hodowli trzody w Holandji.

Pig Breeders Gazette przynosi w lipcowym numerze wieści o wielkim rozwoju kontroli wydajności trzody chlewnej w Holandji, wobec powszechnego nastawienia hodowli na produkcję bekonów. Dowiadujemy się, że Holandja staje się z tego powodu poważnym i niebezpiecznym konkurentem dla Polski. Mając około 2 milj. sztuk świń, Holandja stara się przez odpowiednią selekcję opartą na systemie duńskich stacyj kontroli użytkowości trzody chlewnej, dostosować typ swojej trzody do typu bekonowego. Jednocześnie Holandja robi wielkie zakupy sztuk rasy wielkiej białej angielskiej w Anglji, stopniowo zastępując reproduktorami wielkiej białej rasy rozpowszechnione jeszcze tam knury rasy ostrouchej.

R. P.

Adresy hodowców.

W dziale tym umieszczamy adresy tylko hodowców zwierząt domowych, prenumeratorów „Przeglądu Hodowlanego" za opłatą zł. 2.

Redakcja.

1. Bydło.

A. Bydło nizinne czarno-białe.

I. Zrzeszenia hodowców.

Związek Hodowców Bydła nizinnego czarno-białego w Warszawie, ul. Kopernika 30, II p. (tel. 442-01).

Związek Hodowców Bydła Województwa Śląskiego st. z., Katowice, ul. Marjacka 17, tel. 3003.

II. Obory.

Sprenger — Działyń, pow. Gniezno. Obora zarodowa czystej krwi wschodnio - fryzyjskiej na folwarku w Dębnicy w r. 1928/29: 6652,07 kg mleka o 3,19% tłuszczu.

Majętność Sielec Stary, pow. rawicki, p. i st. Jutrosin, tel. Jutrosin 1, (Kasa Dóbr Sieleckich).

Majętność Żegocin, powiat Pleszew, telefon Żegocin nr. 1. Obora zarodowa rejestrowana w Wielkopolskiej Izbie Rolniczej.

J. Czarnowski, maj. Łęki, p. Kutno. Przeciętna mleczność obory w roku 1928/29 5400 kg mleka, przy 3,30% tłuszczu. Obora składa się z 92 krów I kategorji.

Stary Brześć, p. Brześć Kujawski, Ognisko Kultury Rolniczej.

J. Kożuchowski, maj. Brudzyń, p. Brudzew.

B. Bydło krajowe.

I. Zrzeszenia hodowców.

Związek Hodowców Bydła Polskiego (czerwone i białogrzbiety) w Warszawie, ul. Kopernika 30, (tel. 442-01).

Związek Hodowców Bydła Województwa Śląskiego st. z., Katowice, ul. Marjacka 17, tel. 3003.

II. Obory.

Ferdynand Cybulski. Przytocznica p. Doruchów (tel. 2), pow. Ostrzeszów. Obora zarodowa czerwonego bydła polskiego, wysoka mleczność.

Br. Borkowski, maj. Szepietowo, p. i st. kolei Szepietowo. Obora zarodowa bydła czerwonego polskiego, nagrodzona na P. W. K. i na Targach Północnych w Wilnie złotemi i srebrnemi medalami.

C. Bydło wschodnio-fryzyjskie czerwono-białe.

Związek Hodowców Bydła Wschodnio-Fryzyjskiego Czerwono-Białego w Warszawie, ul. Kopernika 30, II p. (tel. 442-01).

Związek Hodowców Bydła Województwa Śląskiego st. z., Katowice, ul. Marjacka 17, tel. 3003.

2. Trzoda Chlewna.

Związek Hodowców Trzody Chlewnej w Warszawie, ul. Kopernika 30, II p. (tel. 442-01).

I. Wielka Biała Angielska.

Majętność Wapno, p. Wapno, pow. Wągrówiec, Zakłady „Solvay", Tow. z o. p. Warszawa.

Majętność Żegocin, powiat Pleszew, tel. Żegocin nr. 1. Zarodowa chlewnia rejestrowana w Wielkopolskiej Izbie Rolniczej.

Majątek Mchowo, p. Izbica Kujawska, tel. Izbica 4, właśc. Wacław Szamowski.

Stary Brześć, p. Brześć Kujawski, Ognisko Kultury Rolniczej

Budny Antoni, maj. Bychawa, p. i tel. Bychawa, st. kol. Niedrzwica Duża.

Rostworowski Antoni, maj. Milejów, p. i tel. Milejów, st. kol. Jaszczów.

Rostworowski Antoni, maj. Kębło, p. i tel. Wąwolnica, st. kol. Nałęczów.

Prek Henryk, maj. Łuka, poczta Bukaczowce. Zarodowa chlewnia, zarejestrowana w Związku Hodowców Trzody Chlewnej we Lwowie.

II. Biała Ostroucha.

Majętność Dobrzyniewo, Dobrzyniewo, p. Wyrzysk, pow. Wyrzysk, właśc. Kujath-Dobertin.

Majętność Żabiczyn, p. Rąbczyn, pow. Wągrówiec, właśc. Roman Janta-Połczyński.

III. Wielka Czarna Angielska (Cornwall).

Majętność Dobrzyniewo, Dobrzyniewo, p. Wyrzysk, pow. Wyrzysk, właśc. Kujath-Dobertin.

3. Owce.

Związek Hodowców Owiec w Warszawie, ul. Kopernika 30, II p. (tel. 442-01).

Wiadomości targowe.

Ceny hurtowe produktów hodowli oraz pasz

za 100 kg w złotych na Giełdzie Warszawskiej *)

Rok i miesiąc	Bydło rogate — żywa waga	Trzoda chlewna — żywa waga	Mleko	Masło	Otręby żytnie	Makuchy lniane	Makuchy rzepakowe	Siano**)	Ziemniaki fabryczne**)	Jęczmień**)
r. 1933 czerwiec . .	67,00	108,00	16,00	229,50	11,60	18,50	14,25	4,94	3,27	14,55
„ lipiec	61,00	102,00	18,50	254,00	11,55	19,00	14,50	4,71	3,96	18,26

Ceny miejscowe płacone producentom **)

	Województwa: Warszawa	Łódź	Lublin	Wilno	Poznań	Pomorze	Kraków	Lwów	Polska
r. 1933 czerwiec									
wieprz—żywa waga za kg	0,93	0,87	0,91	0,87	0,80	0,79	0,91	0,78	0,87
mleko za litr	0,13	0,15	0,14	0,15	0,12	0,12	0,17	0,14	0,15
jaja za 10 sztuk . . .	0,53	0,53	0,43	0,41	0,52	0,62	0,47	0,37	0,46
r. 1933 lipiec									
wieprz—żywa waga za kg	0,89	0,86	0,87	0,86	0,79	0,80	0,90	0,76	0,85
mleko za litr	0,13	0,14	0,13	0,15	0,11	0,11	0,16	0,14	0,14
jaja za 10 sztuk . . .	0,55	0,53	0,44	0,44	0,54	0,62	0,49	0,39	0,48

Stosunek cen produktów hodowli do cen paszy

Rok i miesiąc	Stosunek ceny żywej wagi bydła rogatego do ceny					Stosunek ceny ż.w. trzody chlewnej do ceny		Stosunek ceny mleka do ceny					Stosunek ceny masła do ceny				
	otrąb żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakowych	siana	ziemniaków	jęczmienia	ziemniaków	otrąb żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakowych	siana	ziemniaków	otrąb żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakowych	siana	ziemniaków
r. 1933 czerwiec .	5,77	3,62	4,70	13,56	20,5	7,42	33,03	1,38	0,86	1,12	3,24	4,89	19,16	12,41	16,10	46,46	70,18
„ lipiec . .	5,27	3,21	4,21	12,95	15,40	5,58	25,75	1,60	0,97	1,28	3,93	4,67	21,99	13,36	17,52	53,93	64,29

*) Wiadomości Statystyczne 1933 r. Nr. 19. 22. (Ceny hurtowe żywności).

**) Wiadomości Statystyczne 1933 r. Nr. 20. 23. (Ceny miejscowe płacone producentom).

Cena bekonów w Anglji.

Za 1 ctw. w szylingach. 1 ctw. = 0,508 q.

Kraj pochodzenia	30.VI	6.VII	13.VII	20.VII	27.VII	3.VIII	10.VIII	17.VIII	25.VIII	1.IX
Duńskie	68—72	72—74	72—76	72—76	72—76	75—78	81—84	58—88	85—88	85—88
Szwedzkie	60—68	60—70	62—70	60—68	63—68	68—72	78—80	83—85	83—85	83—85
Holenderskie	60—66	60—68	57—64	58—64	58—64	63—68	73—78	79—84	79—84	79—84
Polskie	55—62	55—62	53—62	54—62	54—62	59—65	67—73	74—79	74—79	74—79
Litewskie	56—64	57—64	55—62	55—62	55—62	60—66	70—75	77—81	77—81	77—81

Podaż bekonów na rynku londyńskim.

Kraj pochodzenia	Ilość centnarów angielskich									
	17—23.VI	24—30.VI	1—7.VII	8—14.VII	15—21.VII	22—28.VII	29.VII-4.VIII	5—11.VIII	12—10.VIII	14—25.VIII
Dowóz ogółem	52.025	91.779	63.838	45.995	80.899	45.035	75.156	76.533	40.288	65.488
w tem:										
z Danji	14.711	35.285	26.044	22.577	24.260	16.340	41.073	35.611	11.756	22.151
ze Szwecji	4.768	5.140	5.554	5.535	853	5.694	6.168	8.689	4.195	471
z Polski	9.600	6.978	10.666	11.083	11.342	—	10.565	10.051	8.755	17.158
z Holandji	5.183	8.678	7.193	5.071	7.389	3.645	9.933	7.454	3.800	6.322
z Litwy	7.569	17.989	—	—	9.162	10.919	—	—	7.662	12.345

Podaż trzody chlewnej na rynku wiedeńskim.

	5.VII	12.VII	19.VII	26.VII	2.VIII	9.VIII	15.VIII	23.VIII	30.VIII	6.IX
Dowieziono ogółem	13.056	13.338	13.152	—	13.302	12.997	12.088	13.358	13.328	16.224
w tem: z Polski	2.181 (16,7%)	2.244 (16,8%)	2.071 (15,6%)	—	2.249 (16,9%)	1.783 (13,7%)	1.071 (8,9%)	1.235 (9,3%)	1.380 (10,4%)	2.240 (13,7%)
Z wewnątrz kraju	5.336	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Cena pasz treściwych.

Notowania Giełdy Zbożowej. Cena za 100 kg w złotych. Parytet wagon Warszawa.

	27.VI	4.VII	11.VII	18.VII	25.VII	1.VIII	8.VIII	16.VIII	23.VIII	30.VIII
Otręby żytnie	11,75	12,00	13,00	12,00	11,00	9,00	9,00	8,00	8,00	8,00
„ pszenne „Schale"	12,50	13,50	14,50	14,50	14,00	13,00	13,00	11,00	11,00	10,00
„ „ średnie	11,75	13,00	14,00	14,00	13,50	13,00	13,00	11,00	11,00	10,00
Makuchy lniane	18,50	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	18,50	18,00	17,50
„ rzepakowe	14,25	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,00	14,00	13,50
„ słonecznikowe	15,75	16,00	16,50	16,50	16,50	16,50	17,00	17,00	17,00	17,50

Nabiał.

Rynki krajowe.

Nabiałowa Komisja Cennikowa w Warszawie podaje ceny:

Mleko za 1 litr w hurcie	od 24.V	od 13.VII
Loco stacja nadawcza	0,15	0,19
„ „ Warszawa	0,16	0,20

Masło 1 kg h.	od 23.VI	od 12.VII	od 20.VII	od 24.VII	od 31.VII	od 3.VIII	od 7.VIII	od 24.VIII	od 31.VIII
Wybor. luksusowe I gat.	2.50	2.40	2.60	2.80	3.00	3.30	350	3.00	2.90
Mlecz. deserowe II „	2.20	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	3.20	2.80	2.60
„ solone	2.30	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	3.10	2.80	2.60
Osełkowe	2.00	2.00	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	2 50	2.20

Do cen hurtowych można doliczać w sprzedaży detalicznej 15% zysku.

Rynki zagraniczne.

BERLIN.

Ceny w markach niemieckich za 1 kg

Masło:	11.VII	20.VII	25.VII	2.VIII	9.VIII	16.VIII	22.VIII
I gatunek	2,20	2,26	2,30	2,30	2,38	2,40	2,46
II „	2,06	2,12	2,16	2,16	2,24	2,23	2,34
III	1,92	1,98	2,02	2,02	2,10	2,14	2,20

Jaja za 1 szt. w fenigach: niemieckie, wagi ponad:	4.VII	11.VII	18.VII	25.VII	1.VIII	10.VIII	17.VIII	25.VIII	4 IX
65 g	8,75	8,75	9,0	9,5	9,25	9,5	9,75	10,25	10,25
60 „	7,75	7,75	8,0	8,5	8,5	9,0	9 50	9,75	9,75
55 „	7,00	6,75	7,0	7,5	7,5	8,25	9,00	9,25	9,50
50 „	6,50	6,25	6,5	7,0	7,0	7,75	8,50	9,0	9,25
45 „	6,00	5,75	6,0	6,5	6,5	7,25	7,75	—	8,75
polskie świeże normalne . .	—	—	—	—	—	—	7,5—8	7,75—8,25	7,5—7,75

LONDYN.

Masło za ctw. w szylingach: najlepsze (niesolone):	1.VII	8.VII	15.VII	22.VII	29.VII	5.VIII	12.VIII	19.VIII	26.VIII	2 IX
nowozelandzkie . .	80 — 84	80 — 84	80 — 84	80 — 83	80 — 86	80— 86	88 — 90	92— 94	92 — 94	94— 96
australijskie . . .	80 — 82	80 — 82	80 — 82	80 — 82	80 — 84	83— 85	86 — 90	90 – 92	90 — 92	91— 94
duńskie	89 — 91	90 — 92	95 — 97	92 — 96	98 — 100	100—102	102	104—106	105	108—110
polskie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Jaja za dużą setkę w szylingach:	1.VII	8.VII	15.VII	22.VII	29.VII	5.VIII	12.VIII	19.VIII	26.VIII	2.IX
angielskie standard	12.6 — 13.0	12.0 — 12.3	11.6 — 12.6	12.6 — 13.0	13.0 — 13.6	13.6 — 14.0	14.0 — 14.6	16.6 — 17.0	17.0 — 17.6	17.0 — 17.6
holenderskie brunatne	9.6 — 12.6	9.3 — 12.3	9.0 — 11.9	9.3 — 11.6	9.6 — 11.6	9.6 — 11.3	8.6 — 13 0	12.6 — 13.9	13.9 — 15.6	14.0 — 16.0
polskie niebieskie	5.6 — 6 0	5.9 — 6.0	5.3 — 5.9	5.3 — 5.9	5.3 — 5.6	5.3 — 5.6	5 3 — 6.0	6.6 — 7.0	7.0 — 8.0	7.0 — 8.3
„ czerwone	4.6 — 5.0	5.0	5.0	4.9	4.9	4.6	5.0	5.6	6 3 — 6.9	6.3 — 6.9

Handel zagraniczny Rzeczypospolitej Polskiej*).

Zwierzęta żywe, wytwory pochodzenia zwierzęcego oraz pasze.

	Tonny			Tysiące złotych			Tonny			Tysiące złotych		
	Czerwiec	Styczeń — Czerwiec		Czerwiec	Styczeń — Czerwiec		Lipiec	Styczeń	Lipiec	Lipiec	Styczeń—Lipiec	
	1933	1933	1932	1933	1933	1932	1933	1933	1932	1933	1933	1932
Przywóz do Polski.												
Zwierzęta żywe . . . sztuk	879	7.590	9.115	27	298	257	661	8.551	9.446	40	338	271
Tłuszcze zwierzęce jadalne tonn	20	31	30	14	24	32	70	101	99	45	69	85
Pasza . . . . „	134	4.069	12.671	26	626	2.[illegible]06	306	4.375	14.307	21	647	2.517
Wywóz z Polski.												
Konie . . . . sztuk	1.821	11.649	15.098	315	2.020	2.578	1.672	13.321	16.759	329	2.349	2.930
Bydło rogate . . . . „	57	1 648	5.745	17	775	2.566	192	1.840	5.694	68	1.043	2.576
Trzoda chlewna . . . „	6.146	34.578	61.880	601	3.569	7.494	8.541	41.119	77.803	752	4.321	7.494
Gęsi . . . . „	31.091	41.163	48.084	102	146	209	67.177	108.340	115.550	226	372	476
Mięso świeże, solone i mrożone. . . . . tonn	298	2.060	2.563	2.993	2.064	2.598	259	2.319	2 556	268	2.332	2.974
w tem:												
Baranie . . . . . . „	25	258	276	48	469	539	25	284	305	47	516	594
Bekony . . . . . . „	4.179	22.947	27.123	7.079	35.642	34.382	3.393	26.340	32.180	5.549	41.191	41.191
Wędliny i szynki . . . „	531	2.424	4.219	1.106	4.203	8.637	492	2.915	5.063	1.012	5.215	10.525
Masło . . . . „	287	355	1.026	702	865	3.331	338	693	1.152	808	1.673	3.648
Jaja . . . . „	2.581	9.771	18.338	3.285	13.660	26.683	1.694	11.465	22.325	2.051	15.711	3 218
Włosie i szczecina, pierze i puch . . . . „	120	767	1.031	683	4.344	5.912	115	882	1.119	808	5.152	6.529

*) Z „Handlu Zagranicznego Rzeczypospolitej Polskiej".

BYDŁO ROGATE, TRZODA CHLEWNA I OWCE.

Targowisko miejskie w Poznaniu.

	Ceny w złotych za 100 kg żywej wagi									
	4.VII	11.VII	18.VII	25.VII	1.VIII	8.VIII	16.VIII	22.VIII	29.VIII	5.IX
Woły:										
1) pełnomięsiste, wytuczone, nieoprzęgane	60—66	60—66	60—66	60—66	60—66	64—70	68—72	64—70	66—72	68—74
2) mięsiste, tuczone, młodsze do lat 3-ch	52—58	52—58	52—58	52—58	52—58	56—62	60—64	56—60	58—62	60—64
3) mięsiste tuczone, starsze	44—48	44—48	44—48	44—48	44—48	46—52	48—56	46—52	48—54	50—56
4) miernie odżywione	36—40	36—40	36—40	36—40	36—40	38—44	40—46	38—44	40—46	44—48
Buhaje:										
1) wytuczone, pełnomięsiste	58—62	58—62	60—64	56—60	58—62	60—66	60—66	58—64	60—66	64—68
2) tuczone, mięsiste	52—56	52—56	52—56	50—54	52—56	54—58	54—58	52—56	54—58	56—60
3) nietuczone, dobrze odżywione, starsze	40—46	40—46	42—46	40—46	44—50	46—52	46—52	44—50	46—52	48—54
4) miernie odżywione	34—38	34—38	34—38	34—38	36—40	38—44	38—44	36—42	38—44	40—46
Krowy:										
1) wytuczone, pełnomięsiste	58—64	56—62	58—64	56—60	58—64	60—64	64—70	64—68	66—70	66—72
2) tuczone, mięsiste	52—56	50—54	52—56	50—54	52—56	54—58	54—60	54—58	56—60	56—60
3) nietuczone, dobrze odżywione	40—46	34—40	34—40	34—40	36—42	40—44	34—46	40—44	42—46	42—46
4) miernie odżywione	34—38	22—30	24—30	22—30	24—30	26—30	28—32	26—32	28—34	28—34
Jałowizna:										
1) wytuczone, pełnomięsiste	58—64	60—66	60—66	60—64	60—64	64—70	68—72	64—70	66—74	68—74
2) tuczone, mięsiste	52—58	52—58	52—58	52—58	52—56	56—62	60—64	56—60	58—62	60—64
3) nietuczone, dobrze odżywione	44—50	44—50	44—50	44—50	44—48	46—52	48—56	46—52	48—54	50—56
4) miernie odżywione	38—40	38—40	38—40	38—40	36—40	38—44	40—46	38—44	40—46	44—48
Młodzież:										
1) dobrze odżywiona	38—40	38—40	38—40	38—40	38—40	38—44	38—44	38—44	40—46	44—48
2) miernie odżywiona	34—36	34—36	34—36	34—36	34—36	36—38	34—38	36—38	38—40	40—42
Cielęta:										
1) najprzedniejsze wytuczone	66—70	60—70	60—70	60—66	70—76	80—88	84—90	80—90	94—100	100—106
2) tuczone	56—60	52—58	52—58	52—58	60—68	70—76	74—80	72—76	84—90	88—96
3) dobrze odżywione	50—54	46—50	46—50	46—50	54—58	62—68	64—70	60—70	74—82	76—86
4) miernie odżywione	44—48	40—44	40—44	44	50—52	50—60	54—60	54—58	60—70	66—72
Owce:										
1) wytuczone, pełnomięsiste, jagnięta i młodsze skopy	60—68	62—68	64—70	64—70	66—76	—	66—70	66—70	66—72	66—72
2) tuczone starsze skopy i maciorki	52—56	56—60	56—60	56—60	56—64	—	50—52	50—60	56—64	56—64
3) dobrze odżywione skopy i maciorki	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4) miernie odżywione	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Świnie:										
1) pełnomięsiste od 120—150 kg żywej wagi	56—98	88—92	92—96	92—96	100—102	104 106	106—108	100—106	104 108	110—112
2) pełnomięsiste od 100—120 kg żywej wagi	90—92	84—86	86—90	86—90	94—98	98—102	100—104	94—98	96—100	104—108
3) pełnomięsiste od 80—100 kg żywej wagi	86—88	78—82	80—84	80—84	86—92	94—96	96—98	90—92	92—94	98—102
4) mięsiste świnie ponad 80 kg żywej wagi	76—84	70—76	74—78	74—78	80—84	86—92	90—94	84—88	86—90	88—96
5) maciory i późne kastraty	80—90	76—84	78—86	80—90	90—96	90—100	96—104	—	—	96—108

Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.

REDAKCJA i ADMINISTRACJA: Warszawa, ul. Widok Nr. 3. Telefon Nr. 684-56. Konto: P. K. O. Warszawa Nr. 6476.
Redaktor naczelny i odpowiedzialny: Inż. *Stefan Wiśniewski.* Wydawca: Polskie Towarzystwo Zootechniczne w Warszawie